

Документ подписан в электронной форме
Информация о владельце:
ФИО: Краюшкина Марина Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 31.03.2023 10:14:05
Уникальный программный ключ:
5e608be07b9761c0a5e2f0e4ccddb2e4db1e603

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Университетский колледж»
(АНО ПО «Университетский колледж»)**

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Дата Софт»
Зыменко Ю.Р.
« 31 » 03 2023

УТВЕРЖДЕНО
Директор АНО ПО
«Университетский колледж»
Краюшкина М.В.
Приказ №60-О от «20» февраля 2023

Оценочные и методические материалы (фонды оценочных средств), обеспечивающие оценку качества подготовки обучающихся и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

**Укрупненная группа специальностей
09.00.00 Информатика и вычислительная техника**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва, 2023

1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ;

ШКАЛЫ И ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Шкала критериев выставления оценки на зачете и экзамене

Шкала оценивания на рубежном контроле

Шкала оценивания курсовой, контрольной, эссе и т.п.

Критерии оценивания тестирования

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Основы философии

История

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Физическая культура

Психология общения

Основы финансовой грамотности

Элементы высшей математики

Дискретная математика с элементами математической логики

Теория вероятности и математическая статистика

Операционные системы и среды

Архитектура аппаратных средств

Информационные технологии

Основы алгоритмизации и программирования

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Безопасность жизнедеятельности

Экономика отрасли

Основы проектирования баз данных

Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

Численные методы

Компьютерные сети

Менеджмент в профессиональной деятельности

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Осуществление интеграции программных модулей

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Разработка, администрирование и защита баз данных

Учебная практика в форме практической подготовки

Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки

Производственная практика (преддипломная) в форме практической подготовки

1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ; ШКАЛЫ И ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

При оценке знаний на зачете и экзамене учитывается:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Критерии выставления оценки

Оценка	Шкала (критерии выставления оценки)
Отлично	Студент должен: <ul style="list-style-type: none">- продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала;- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал;- правильно формулировать определения;- продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой;- уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
Хорошо	Студент должен: <ul style="list-style-type: none">- продемонстрировать достаточно полное знание программного материала;- продемонстрировать знание основных теоретических понятий;- достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал;- продемонстрировать умение ориентироваться в литературе;- уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
Удовлетворительно	Студент должен: <ul style="list-style-type: none">- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
Неудовлетворительно	Студент демонстрирует:

	<ul style="list-style-type: none"> - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.
Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

Шкала оценивания на рубежном контроле, зачете

Оценка	Шкала (критерии выставления оценки)
Зачтено	<p>Обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу
Не зачтено	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу

При оценке письменной работы (курсовой, контрольной, эссе, реферата, доклада) учитывается:

1. Правильность оформления (реферата, доклада, эссе и т.д.)
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения письменной работы.
6. Полнота изложения материала (раскрытие всех вопросов)
7. Использование необходимых источников.
8. Умение связать теорию с практикой.
9. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания курсовой, контрольной, эссе и т.п.

Оценка	Шкала (критерии выставления оценки)
Зачтено	Обучающийся должен: <ul style="list-style-type: none">- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;- показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- незнание значительной части программного материала;- не владение понятийным аппаратом дисциплины;- существенные ошибки при изложении учебного материала;- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;- неумение делать выводы по излагаемому материалу

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа, а также при выполнении лабораторных работ. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки - это умения, развитые и закрепленные осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении обучающимся практикоориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д. При этом обучающийся поставлен в условия, когда он вынужден самостоятельно (творчески) искать пути и средства для разрешения поставленных задач, самостоятельно планировать свою работу и

анализировать ее результаты, принимать определенные решения в рамках своих полномочий, самостоятельно выбирать аргументацию и нести ответственность за проделанную работу, т.е. проявить владение навыками. Взаимодействие с преподавателем осуществляется периодически по завершению определенных этапов работы и проходит в виде консультаций. При оценке владения навыками преподавателем оценивается не только правильность решения выполненного задания, но и способность (готовность) студента решать подобные практико-ориентированные задания самостоятельно (в перспективе за стенами вуза) и, главным образом, способность обучающегося обосновывать и аргументировать свои решения и предложения.

Устный опрос - это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; один или несколько правильных ответов.

Семинарские занятия – основное назначение семинарских занятий по дисциплине – обеспечить глубокое усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки самостоятельной работы с литературой, воспитывать умение находить оптимальные решения в условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний. Степень участия каждого обучающегося в занятиях учитывается оценками, которые влияют на экзаменационную отметку. Решение задач, тестов, упражнений является составным элементом экзамена.

ОГСЭ.01 Основы философии

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ¹	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ЛР 1,2,4,5,6,7,8,10, 11,12,17	<i>Знания:</i> основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы	Примеры форм и методов контроля и оценки <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ЛР 1,2,4,5,6,7,8,10, 11,12,17	<i>Умения:</i> ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности	недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий	<ul style="list-style-type: none"> • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) <ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

		содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Дифференцированный зачет
--	--	--	----------------------------

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Основы философии», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы философии» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференциального зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Основы философии».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Учение 17-18-го в.в., признававшее бога в качестве творца природы, ее законов и движения, но отвергавшее его вмешательство в природные процессы после сотворения:

- а) теизм
- б) политеизм
- в) деизм
- г) атеизм

2. Исторически исходная форма мировоззрения:

- а) миф
- б) философия
- в) религия

- 3. Направление русской общественной мысли XIX в., представители которого связывали будущее России с достижениями стран Западной Европы:**
- а) западники
 - б) славянофилы
 - в) почвенники
 - г) народники
- 4. Каким понятием в древнеиндийской философии обозначался закон морального воздаяния?**
- а) сансара
 - б) карма
 - в) брахман
 - г) мокша
- 5. Идеиное течение в Китае, согласно которому судьба человека определяется небом:**
- а) христианство
 - б) буддизм
 - в) конфуцианство
- 6. Понятие древнеиндийской философии, согласно которому душа человека после смерти воплощается в новую материальную оболочку**
- а) брахман
 - б) мокша
 - в) атман
 - г) сансара
- 7. Древнегреческий философ-идеалист, ученик Сократа, основатель объективного идеализма:**
- а) Диоген-Киник
 - б) Диоген Лаэртский
 - в) Пифагор
 - г) Платон
- 8. Какой тип философии господствовал в Западной Европе в VIII – XIV вв.?**
- а) схоластика
 - б) патристика
 - в) апологетика
- 9. Перевоплощение души, возрождение (в индуизме):**
- а) реинкарнация
 - б) рефлексия
 - в) сенсуализм
 - г) редукция
- 10. Мифологические сказания о происхождении богов?**
- а) теология
 - б) теоцентризм
 - в) теогония
 - г) теизм

11. Мировая религия, проповедующая избавление от страданий путем отказа от желаний и достижений нирваны:

- а) христианство
- б) буддизм**
- в) ислам

12. Официальная философская доктрина католической церкви, основанная Ф.Аквинским:

- а) томизм
- б) номинализм
- в) апологетика

13. Кто из философов выделил «Три части души: разумную, волевую и чувственную»?

- а) Платон
- б) Аристотель
- в) Сократ

14. Автор фразы «Знание – сила»?

- а) Бэкон
- б) Декарт
- в) Спиноза

15. Кто открыл для философии метод индукции?

- а) Локк
- б) Бэкон**
- в) Юм

16. Как Кант называет «вещь в себе»?

- а) ноумен
- б) феномен
- в) антиномия

17. Кто из врачей-философов 20 века разработал учение о «благоговении перед жизнью»?

- а) Э. Фромм
- б) В. Франкл
- в) А. Швейцер**
- г) К. Ясперс

18. Кто из ученых является основателем психоанализа?

- а) З. Фрейд**
- б) К. Юнг
- в) А. Адлер
- г) Ст. Гроф

19. Философия Дж. Беркли – это:

- а) дуализм
- б) материализм
- в) объективный идеализм
- г) субъективный идеализм**

20. Философия Р. Декарта – это:

- а) объективный идеализм
- б) теоцентризм

в) дуализм

г) материализм

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

Задача 1. Философ Ж.- Ж. Руссо считал, что очень часто ребенка заставляют жить так, как живут взрослые, и тем самым не дают ему развиваться свободно, воспитывают в нем рабское послушание. Но без послушания, без авторитета взрослого также, видимо, немислимо воспитание. Где же выход?

Задача 2. Как писал русский мыслитель XIX века К. Леонтьев, для того, чтобы появились Пушкин, Суворов и Кутузов, чтобы возникла мощная русская культура и сильное государство, — миллионы русских людей должны были столетиями жить в тяжелых, невыносимых условиях. И очень многие страны Европы добивались своего процветания ценой огромных усилий и потерь. Неужели это единственно возможный путь?

Задача 3. Считаете ли вы, что человечество после двух мировых войн, после ужасов массового уничтожения людей чему-нибудь научилось? Или же в случае жестокого кризиса (экономического или социального) все может повториться снова.

Задача 4. Можно ли сказать, что человек живет бессмысленно, если он никогда не задумывался о смысле своей жизни?

Задача 5. Можно ли согласиться с тем, что вы, с вашими способностями, вашим характером занимаете в мире такое же законное и необходимое место, как и великие люди – Александр Македонский, Наполеон, Толстой и т.п.? Или вы более скромно оцениваете свою личность?

Задача 6. Психология толпы такова, что чем ярче, оригинальнее и неповторимей человек, тем больше он вызывает зависти и злобы. Если бы Моцарт не был гениальным композитором, он прожил бы намного дольше, никакой Сальери ему бы не завидовал. Мы часто слышим: будьте как все, не высовывайтесь, не стройте из себя умников! Может быть, в этих призывах действительно есть доля истины?

Задача 7. Говорят, что по мере взросления человеку выпадает все меньше и меньше счастливых минут, поскольку становится больше забот, больше проблем и трудностей, а сам человек начинает более трезво оценивать жизнь. Согласны ли вы с этим?

Задача 8. Как вы понимаете фразу «Жизнь измеряется не количеством прожитых лет, а интенсивностью переживаний» и аналогичное высказывание М. Монтеня: «Бывает, что человек прожил долго, а пожил мало»?

Задача 9. Философия говорит, что гораздо важнее любить самому, оказаться способным на такое чувство, а любят тебя или нет – это не так уж важно. Соответствует ли это вашим представлениям о любви?

Задача 10. В.С. Соловьев говорил, что любовь для человека все равно, что разум для животного – только смутная возможность. А Б. Паскаль утверждал, что мы рождаемся с любовью в сердце, что мы любим всегда, и, даже когда нам кажется, что мы презрели любовь, она таится в глубине нашего

сердца. Без любви мы не могли бы прожить и минуты. Какая точка зрения вам ближе? Или, может быть, эти мыслители говорили о разных вещах?

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Христианство - как мировая культура.
2. Ислам – как мировая культура.
3. Буддизм - как мировая культура.
4. Милетская школа в Древнегреческой философии.
5. Древнегреческий философ – Пифагор.
6. Характеристика теории познания Демокрита.
7. Сходство и различие взглядов Платона и Аристотеля.
8. Конфуций - древнекитайский философ.
9. Сократ и его место в античной культуре.
10. Аристотель о материи, душе и космосе.
11. Учение Фомы Аквинского в эпоху Средневековья.
12. Учение Августина Блаженного в эпоху Средневековья.
13. Человек, природа и свобода в философии Канта.
14. Абсолютный идеализм и диалектика Г.Гегеля.
15. Антропологический материализм Л.Фейербах.
16. А.Шопенгауэр – Мир как воля и представление.
17. Философия Ф.Ницше – немецкого философа.
18. Дискуссия славянофилов и западников в Русской философии.
19. Философия всеединства В.С.Соловьева.
20. Философия Вернадского Владимира Ивановича.
21. Русская философия - учение Бердяева Николая Александровича.
22. Учение Федорова Николая Федоровича.
23. Психоанализ и проблема бессознательного З.Фрейда.
24. Николай Коперник - учение о космосе в эпоху Возрождения.
25. Джордано Бруно – жизнь и творчество.
26. Галилео Галилей – жизнь и творчество.
27. Научное познание как высшая форма рационального познания.
28. Общество как объект изучения. Социально-философские подходы.
29. Философский подход к проблеме свободы.
30. Глобальные проблемы современности.

2.3. Типовые вопросы для дифференцированного зачета

1. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития.
2. Структура философского знания. Философия как теоретическая рефлексия.
3. Проблемы зарождения философского знания. Философия, миф, религия.
4. Структура философского знания. Основные философские категории.
5. Философия и наука.
6. Основные проблемы античной философии. Первые философские школы Древней Греции.
7. Проблема первоначала в философии Милетской школы
8. Проблема бытия и небытия в философии Элейской школы

9. Теория познания Платона
10. Онтология Платона
11. Метафизика Аристотеля. Учение о первоначалах бытия.
12. Периодизация и особенности средневековой философии.
13. Конкретизация философской проблематики в трудах Аврелия Августина и Фомы Аквинского.
14. Методологические проблемы Нового времени. Исторические предпосылки возникновения новых методов познания.
15. Ф. Бэкон о переходе от умозрения к опытному знанию. Индукция как путь познания истины.
16. Дуалистическая философия Р. Декарта.
17. И. Кант – основоположник немецкой классической философии.
18. Обоснование Г. Гегелем системы объективного идеализма.
19. Особенности неклассической философии середины XIX – начала XX.
20. «Философия жизни»: Ф. Ницше
21. «Философия жизни»: А. Шопенгауэр
22. Основные проблемы и категории философии экзистенциализма.
23. Проблема человека в философии фрейдизма.
24. Проблема смысла жизни (Е. Трубецкой, С. Франк, В. Франкл, А. Камю)
25. Проблема свободы (Ж.-П. Сартр, Э. Фромм, Н. Бердяев)
26. Проблемы познания в философии позитивизма
27. Проблемы познания в философии неопозитивизма.
28. Проблемы познания в философии постпозитивизма
29. Человек и природа.
30. Общество и его структура.
31. Гражданское общество и государство.
32. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы, свобода и необходимость.
33. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.
34. Насилие и ненасилие.
35. Свобода и ответственность.
36. Мораль, справедливость, право.
37. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни.
38. Религиозные ценности и свобода совести.
39. Сознание, самосознание и личность.
40. Познание, творчество, практика.
41. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности.
42. Проблема истины.
43. Научное и вненаучное знание. Критерии научности.
44. Структура научного познания, его методы и формы.
45. Проблема роста научного знания. Научные парадигмы и научные революции. Наука и техника.
46. Философский аспект глобальных проблем современности.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пяти балльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объёме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1.Кашеев, С. И. Философия : учебное пособие для СПО / С. И. Кашеев. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 144 с. — ISBN 978-5-4486-0361-7, 978-5-4488-0200-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/77007>

2.Колесникова, И. В. Основы философии : учебное пособие для СПО / И. В. Колесникова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0592-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92140>

3.Философия : учебное пособие для СПО / Н. П. Коновалова, Т. С. Кузубова, Р. В. Алашеева [и др.]. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 214 с. — ISBN 978-5-4488-0426-7, 978-5-7996-2890-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87893>

Дополнительная литература:

1.Бучило, Н. Ф. Философия : учебное пособие / Н. Ф. Бучило, А. Н. Чумаков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-4486-0836-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88238>

2.Коломиец, Г. Г. Философия. Основные этапы европейской философии от Античности до Нового времени : учебное пособие для СПО / Г. Г. Коломиец. — Саратов : Профобразование, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-0593-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/921951>

3.Звиревич, В. Т. Древняя и средневековая философия : учебное пособие для СПО / В. Т. Звиревич ; под редакцией С. П. Пургина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 323 с. — ISBN 978-5-4488-0427-4, 978-5-7996-2847-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87800>

Интернет-источники:

Библиотека Института философии и права Сибирского отделения РАН: <http://www.philosophy.nsc.ru/BIBLIOTECA/Library.htm>.

Библиотека Русского гуманитарного Интернет-университета:
<http://www.i-u.ru/biblio/>.

Библиотека сайта [philosophy.ru](http://www.philosophy.ru): <http://www.philosophy.ru>

Библиотека философского факультета МГУ:
<http://philos.msu.ru/library.php>

Библиотека философской антропологии: <http://www.musa.narod.ru/bib.htm#1>

Интернет-ресурс о философии, основах философской науки: <http://filo-lecture.ru/>

Лекции по философии: истории философии, историко-философским концепциям, философии как науки и т.д. на сайте: <http://philosophers.ru>

Образовательный портал «Философия: студенту, аспиранту, философу»:
<http://philosoff.ru>

Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»: <http://www.ecsocman.edu.ru>

ОГСЭ.02 История

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ²	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8, 11,12,17	<i>Знания:</i> - Основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX–XXI веков; - сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. основных процессов	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта;

² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<p>(интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;</p> <p>- сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p>	<p>содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Дифференцированный зачет
<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09</p> <p>ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8, 11,12,17</p>	<p><i>Умения:</i></p> <p>-ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире</p> <p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p>		

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «История», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «История» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференциального зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «История».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. В 1988 г. в СССР отмечалось:

- А) 1000-летие Крещения Руси;**
- Б) 1000-летие русской государственности;
- В) 850-летие Москвы;
- Г) 70-летие советской власти.

2. Распад СССР произошел в:

- А) 1989 г.
- Б) 1990 г.
- В) 1991 г.**
- Г) 1993 г.

3. К 1992 году относится:

- А) либерализация цен;**
- Б) принятие Конституции РФ;
- В) принятие Декларации о государственном суверенитете Российской Федерации;
- Г) создание Содружества Независимых Государств.

4. Авторами программы перехода к рыночной экономике «500 дней» были:

- А) С.С. Шаталин и Г.А. Явлинский;**
- Б) Н.И. Рыжков и Л.И. Абалкин;
- В) В.С. Павлов и Е.М. Примаков;
- Г) А.Б. Чубайс и Б.Е. Немцов.

- 5. Одно из последствий политического кризиса 1993 года:**
А) примирение Президента РФ с Верховным Советом СССР;
Б) отмена статьи Конституции СССР 1977 года;
В) отстранение Б.Н. Ельцина от должности Президента РФ;
Г) прекращение деятельности Советов всех уровней.
- 6. Какое из перечисленных понятий появилось во внешней политике России после распада СССР:**
А) новое политическое мышление;
Б) ближнее зарубежье;
В) мировое сообщество;
Г) Европейское экономическое сообщество.
- 7. Какие три события из перечисленных относятся к 1991 году:**
А) принятие Конституции РФ;
Б) проведение референдума по вопросу о сохранении СССР;
В) военный конфликт в Чечне;
Г) деятельность ГКЧП;
Д) распад СССР;
Е) начало перестройки в СССР.
- 8. Какие три меры из перечисленных составляли суть «шоковой терапии»:**
А) усиление роли государства в экономике;
Б) приватизация;
В) развитие предпринимательства;
Г) укрепление вертикали власти;
Д) либерализация цен.
- 9. Законы «О кооперации», «Об индивидуальной трудовой деятельности», «О государственном предприятии» были приняты в период, когда страной руководил:**
А) Ю.В. Андропов;
Б) М.С. Горбачев;
В) Б.Н. Ельцин;
Г) В.В. Путин.
- 10. Одно из проявлений политики «нового политического мышления»:**
А) вступление России в НАТО;
Б) вывод советских войск из Афганистана;
В) укрепление мировой системы социализма;
Г) усиление гонки вооружений.
- 11. Укажите имя писателя, который был подвергнут травле за публикацию на Западе романа «Доктор Живаго»:**
А) Б.Л. Пастернак;
Б) Е.А. Евтушенко;
В) В.М. Шукшин;
Г) А.А. Фадеев.
- 12. Прочтите фрагмент доклада заместителя председателя Госкомимущества России и укажите, как назывался приватизационный чек, о котором в нем говорится. «Чековая приватизация в Российской**

Федерации завершилась 30 июня 1994 года. Главными ее результатами явились создание широкого слоя частных собственников, который сформировался благодаря введению в обращение приватизационных чеков, а также условий для становления реального рынка ценных бумаг. Приватизационный чек предоставил каждому гражданину Российской Федерации реальное право на получение доли государственной собственности».

- А) депозит;
- Б) ваучер;**
- В) вексель;
- Г) сертификат.

13. Когда были созданы федеральные округа:

- А) в 1996 г.;
- Б) в 1998 г.;
- В) в 2000 г.;**
- Г) в 2002 г.

14. Какие понятия относятся к эпохе перестройки:

- А) политика нового мышления;**
- Б) антипартийная группа;
- В) антиалкогольная кампания;**
- Г) закон о кооперации;**
- Д) программа строительства коммунизма;
- Е) ленинградское дело.

15. Расположите события в хронологической последовательности.

- А) создание ГКЧП;
- Б) 19 конференция КПСС;
- В) принятие Конституции РФ;
- Г) избрание В.В. Путина Президентом России.

Ответ: Б, А, В, Г

16. В каком году Д.А. Медведев был избран Президентом России:

- А) в 2005 году;
- Б) в 2006 году;
- В) в 2007 году;
- Г) в 2008 году.**

17. Какое из названных событий произошло в 1990 году:

- А) М.С. Горбачев стал Президентом СССР;**
- Б) была принята новая Конституция СССР;
- В) был образован ГКЧП;
- Г) советские войска были выведены из Афганистана.

18. В 1999 г. отношения между Россией и западными странами, входящими в блок НАТО, ухудшились из-за:

- А) участия войск НАТО в войне в Ираке;
- Б) ввода войск НАТО в Грузию;
- В) вмешательства НАТО в конфликт в Косово;**
- Г) предоставления Россией ядерных технологий Индии.

19. Политический кризис в России в октябре 1993 г. заключался:

- А) в противостоянии президентской власти и Верховного Совета РФ;
- Б) в попытке военного руководства установить в стране военную диктатуру;
- В) противостояние Президента и Председателя правительства;
- Г) в конфликте между светской властью и рядом религиозных организаций.

20. М.С. Горбачев стал Генеральным секретарем ЦК КПСС:

- 1) в 1982 г.;
- 2) в 1983 г.;
- 3) в 1985 г.;**
- 4) 1987 г.

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

Задание 1.

- 1. Раскройте основные направления внутренней политики государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.
- 2. Перечислите особенности экономической политики.

Задание 2.

- 1. Проанализируйте итоги развития советского общества к началу 80-х годов.
- 2. Объясните причины возникших проблем и перспективы решения.

Задание 3.

- 1. Назовите основные направления и противоречия внешней политики СССР к середине 80-х годов.
- 2. Объясните причины конфронтации СССР с западными странами.

Задание 4.

- 1. Перечислите основные идеи концепции “нового политического мышления”.
- 2. Объясните перемены в отношениях СССР с зарубежными странами.

Задание 5.

- 1. Назовите причины и последствия распада социалистического лагеря.
- 2. Объясните влияние этого события на международную обстановку.

Темы рефератов (докладов, презентаций)

- 1. Афганская война.
- 2. Новый виток «холодной войны» в начале 1980-х гг.
- 3. СССР и польский кризис 1980-81 гг.
- 4. Деятельность М.С. Горбачева.
- 5. «Ускорение» социально-экономического развития.
- 6. Авария на Чернобыльской АЭС.
- 7. Политика «гласности». Содержание и итоги.
- 8. Политические реформы вт. пол. 1980-х гг.
- 9. «Парад суверенитетов» в СССР в конце 1980-х гг.
- 10. Распад «социалистического лагеря». «Бархатные» революции.
- 11. «Новое политическое мышление» в отношениях СССР и США, стран Западной Европы.
- 12. Программа «500 дней».
- 13. Проблема нового союзного договора.
- 14. Экономическое и политическое положение СССР в 1985-1991 гг.

15. События августа 1991 г. и их последствия.
16. Экономические реформы в России 1992-2004 гг.
17. Политический кризис 1993 г.
18. Конституция 1993 г.
19. Деятельность Государственной Думы в 1993-2004 г.
20. Деятельность Б.Н. Ельцина.
21. Взаимоотношения России с республиками РФ. Федеративный договор. Чеченская проблема.
22. Деятельность В.В. Путина.
23. Место России в системе современных международных отношений.
24. Реформирование политической системы.
25. События августа 1991 г. Оценки в литературе.
26. Межнациональные отношения и распад СССР.
27. Экономические реформы в современной России: подходы и оценки.
28. Политический кризис 1993 г.
29. Политический портрет Б.Н. Ельцина.

2.3. Типовые задания для дифференцированного зачета

1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики.
2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.
3. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, странами НАТО и ОВД, США, странами «третьего мира».
4. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.
5. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.
6. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.
7. Российская Федерация в планах международных организаций: военнополитическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.
8. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией.
9. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.
10. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.
11. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
12. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России.
13. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.
14. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.

15. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод

человека – основа развития культуры в РФ.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объеме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Бабаев, Г. А. История России : учебное пособие / Г. А. Бабаев, В. В. Иванушкина, Н. О. Трифонова. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1736-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80987>

2. Бугров, К. Д. История России : учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104903>

3. Рыбаков, С. В. История России с древнейших времен до 1917 года : учебное пособие для СПО / С. В. Рыбаков ; под редакцией И. Е. Еробкина. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 354 с. — ISBN 978-5-4488-1134-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104904>

Дополнительная литература:

1. Рыбаков, С. В. История России с древнейших времен до конца XVII века : учебное пособие для СПО / С. В. Рыбаков. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 191 с. — ISBN 978-5-4488-0499-1, 978-5-7996-2864-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87811>

2. Носова, И. В. История России : учебное пособие для СПО / И. В. Носова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-1178-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/1066182>

Интернет-источники:

1. Библиотека Русского гуманитарного Интернет-университета: <http://www.i-u.ru/biblio/>.

2. Библиотека сайта philosophy.ru: <http://www.philosophy.ru>.

3. Библиотека философского факультета МГУ:

<http://philos.msu.ru/library.php>

ОГСЭ. 03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ³	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10 ЛР 8, 13, 15, 16	Умения: <ul style="list-style-type: none">• понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)• понимать тексты на базовые профессиональные темы• участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы• строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности• кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)• писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного	Примеры форм и методов контроля и оценки <ul style="list-style-type: none">• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;• Тестирование• Контрольная работа• Самостоятельная работа• Защита реферата• Семинар• Выполнение проекта;• Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)• Оценка выполнения практического задания (работы)• Подготовка и выступление с докладом,

³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	темы, правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Знания: <ul style="list-style-type: none"> • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы • основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) • лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности • особенности произношения • правила чтения текстов профессиональной направленности 	характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительное» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	сообщением, презентацией. Решение ситуационной задачи. Экзамен
--	---	--	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита проектов (диалогов) и экзамен.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иностранный язык в

профессиональной деятельности» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче экзамена при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

Выберите правильный вариант ответа.

1. It's important for each student to get _____ experience of work A) practical B) general C) theoretical D) complete

Правильный ответ: A

2. She was so _____ that she lost all her money at the casino. A) lucky B) unlucky C) luck D) lucidly

Правильный ответ: B

3. I saw a ticket on the floor next to a couple of tourists and asked them if it was _____. A) her B) their C) theirs D) them

Правильный ответ: C

4. I am sorry I'm late. I got here as _____ as I could. A) the fastest B) fast C) faster D) fastly

Правильный ответ: B

5. The _____ comes every morning in our country. A) postman B) postmans C) postmen D) postmens

Правильный ответ: A

6. I can't get through to _____ A) Johnsons B) a Johnsons C) the Johnsons D) an Johnsons

Правильный ответ: C

7. You were rude _____ him for no reason. A) to B) with C) at D) on

Правильный ответ: A

8. I'll never forgive you _____ you tell this to anybody. A) if B) unless C) since D) because

Правильный ответ: A

9. We _____ when someone knocked at the door. A) were talked B) were talking C) talked D) had talked

Правильный ответ: B

10. Before _____ anything you should ask the price. A) buying B) to buy C) having bought D) having been bought

Правильный ответ: A

11. We fastened our seatbelts and soon the plane took _____ A) over B) off C) up D) out

Правильный ответ: B

12. I bought everything we need yesterday so I _____ go shopping today. A) ought not to B) shouldn't C) don't have to D) mustn't

Правильный ответ: C

13. Расположите части делового письма в правильном порядке.

A) Yours sincerely,

B) Mahoney and Milliman, Inc 151 Benson Street Bronx, NY 10465

C) Dear Sir or Madam,

D) 2 May 2008

E) RBM Manufacturing Company, Inc 421 Ninth Avenue New York, NY 10055

F) We intend to purchase a new office copier before the end of the fiscal year. We would like to consider and RBM copier and wonder if you have a model that would suit our needs.

G) William Wilson Office manager

Правильный ответ: B, E, D, C, F, A, G

14. Выберите реплику, наиболее соответствующую ситуации общения.

Customer: «This soup is cold». Waiter: «_____». A) So what? B) I don't know.

C) I'm very sorry. I'll get you another one. D) Is this my problem?

Правильный ответ: C

15. The _____ was built by William the Conqueror in 1078. A) St. Paul's Cathedral

C) Tower of London B) Palace of Westminster D) Buckingham Palace

Правильный ответ: C

16. Canadians measure things in _____. A) feet B) meters C) leagues D) inches

Правильный ответ: B

2.2. Задания для выполнения практических работ

Тексты для чтения и перевода

EDUCATION IN GREAT BRITAIN: HIGHER EDUCATION

There is a considerable choice of post-school education in Britain. In addition to universities, there are also polytechnics and a series of different types of assisted colleges, such as colleges of technology, art, etc, which tend to provide more work-orientated courses than universities. Some of these courses are part-time, with the students being released by their employers for one day a week or longer periods.

Virtually all students on full-time courses receive grants or loans from the Government which cover their tuition fees and everyday expenses (accommodation, food, books, etc). Universities in Britain enjoy complete academic freedom, choosing their own staff and deciding which students to admit, what and how to teach, and which degrees to award (first degrees are called Bachelor degrees). They are mainly government-funded, except for the totally independent University of Buckingham.

There is no automatic admission to university, as there are only a limited number of places (around 100,000) available each year. Candidates are accepted on the basis of their A-level results. Virtually all degree courses are full-time and most last three years (medical and veterinary courses last five or six years).

Students who obtain their Bachelor degree (graduates) can apply to take a further degree course, usually involving a mixture of exam courses and research. There are two different types of postgraduate courses — the master's degree (MA or MSc), which takes one or two years, and the higher degree of Doctor of Philosophy (PhD), which takes two or three years.

A HOBBY MAKES YOUR LIFE MUCH MORE INTERESTING

Our life would be hard without rest and recreation. People have quite different ideas of how to spend their free time. For some of them the only way to relax is watching TV or drinking beer. But other people use their spare time getting maximum benefit from it. If you enjoy doing some activity in your free time, than you have a hobby. A person's hobbies are not connected with his profession, but they

are practiced for fun and enjoyment. A hobby gives one the opportunity of acquiring substantial skill, knowledge and experience. A hobby is a kind of self-expression and the way to understand other people and the whole world. A person's hobbies depend on his age, intelligence level, character and personal interests. What is interesting to one person can be trivial or boring to another. That's why some people prefer reading, cooking, knitting, collecting, playing a musical instrument, painting, photography, fish keeping or playing computer games while others prefer dancing, travelling, camping or sports. A hobby plays a very important educational role, makes you stronger physically and mentally, helps you escape from reality, improve your knowledge, broaden your mind, develop your skills and gain a better understanding of how the world works.

THE OLYMPIC GAMES

The Olympic Games have a very long history. They began in 777 BC in Greece and took place every four years for nearly twelve centuries at Olympia. They included many different kinds of sports: running, boxing, wrestling, etc. All the cities in Greece sent their best athletes to Olympia to compete in the Games. For the period of the Games all the wars stopped. So the Olympic Games became the symbol of peace and friendship. In 394 AD the Games were abolished and were not renewed until many centuries later. In 1894 French Baron Pierre de Coubertin, addressed all the sports governing bodies and pointed out the significance of sport and its educational value.

Two years later the first modern Olympic Games took place. Of course, the competitions were held in Greece to symbolize the continuation of the centuries-old tradition. In 1896 the International Olympic Committee was set up. It is the central policy-making body of the Olympic movement. It is formed by the representatives of all countries, which take part in the Olympic Games. Summer and Winter Games are held separately

COMPUTER OPERATIONS. TYPES OF DATA.

Much of the processing computers can be divided into two general types of operation. Arithmetic operations are computations with numbers such as addition, subtraction, and other mathematical procedures. Early computers performed mostly arithmetic operations, which gave the false impression that only engineers and scientists could benefit from computers. Of equal importance is the computer's ability to compare two values to determine if one is larger than, smaller than, or equal to the other. This is called a logical operation. The comparison may take place between numbers, letters, sounds, or even drawings. The processing of the computer is based on the computer's ability to perform logical and arithmetic operations.

Instructions must be given to the computer to tell it how to process the data it receives and the format needed for output and storage. The ability to follow the program sets computers apart from most tools. However, new tools ranging from typewriters to microwave ovens have embedded computers, or built-in computers. An embedded computer can accept data to use several options in its program, but the program itself cannot be changed. This makes these devices flexible and convenient but not the embedded computers themselves.

With the advent of new computer applications and hardware, the definition of data has expanded to include many types.

Numeric data consists of numbers and decimal points, as well as the points, as well as the plus (+) and minus (-) signs. Both arithmetic operations and logical operations are performed on numeric data. This means that numbers can be used for calculations as well as sorted and compared to each other.

Text, or textual data, can contain any combination of letters, numbers and special characters. Sometimes textual data is known as alphanumeric data.

Various forms of data that we can hear and see makes up audio-visual data. The computer can produce sounds, music and even human voice. It can also accept audio-information as an input. Data can also take form of drawings and video sequences.

Physical data is captured from the environment. For example, light, temperature and pressure are all types of physical data. In many large buildings, computer systems process several kinds of physical data to regulate operations. Computers can set off security alarms, control temperature and humidity, or turn lights on and off, all in response to physical data. These applications increase peoples safety and save the time and money.

TYPES OF SOFTWARE.

A computer to complete a job requires more than just the actual equipment or hardware we see and touch. It requires Software – programs for directing the operation of a computer or electronic data.

Software is the final computers system component. These computer programs instruct the hardware how to conduct processing. The computer is merely a general – purpose machine which requires specific software to perform a given task. Computers can input, calculate, compare, and output data as information. Software determines the order in which these operations are performed.

Programs usually fall in one of two categories: **system software and applications software.**

System software controls standard internal computer activities. An operating system, for example, is a collection of system programs that aid in the operation of a computer regardless of the application software being used. When a computer is first turned on, one of the systems programs is booted or loaded into the computers memory. This software contains information about memory capacity, the model of the processor, the disk drivers to be used, and more. Once the system software is loaded, the applications software is loaded, the applications software can start to work.

System programs are designer for the specific pieces of hardware. These programs are called drivers and coordinate peripheral hardware and computer activities. User needs to install a specific driver in order to activate his or her peripheral device. For example, if you intend to buy a printer or a scanner you need to worry in advance about the driver programs which, though, commonly go along with your device. By installing the driver you “teach” your main board to “understand” the newly attached part.

Applications software satisfies your specific need. The developers of application software rely mostly on marketing research strategies trying to do their best to attract more users (buyers) to their software. As a productivity of the hardware has increased greatly in recent years, the programmers nowadays tend to

include all kinds of gimmicks in one program to make software interface look more attractive to the user. These class of programs is the most numerous and perspective from the marketing point of view.

Data communication within and between computers system is handled by system software.

Communications software transfers data from one computer system to another. These programs usually provide users with data security and error checking along with physically transferring data between the two computer's memories. During the past five years the developing electronic network communication has stimulated more and more companies to produce various communication software, such as Web-Browsers for Internet.

OPERATING SYSTEMS

When computers were first introduced in the 1940`s and 50`s, every program written had to provide instructions that told the computer how to use devices such as the printer, how to store information on a disk, as well as how to perform several other tasks not necessarily related to the program. The additional program instructions for working with hardware devices were very complex, and time-consuming. Programmers soon realized it would be smarter to develop one program that could control the computer`s hardware, which others programs could have used when they needed it. With that, the first operating system was born.

Today, operating systems control and manage the use of hardware devices such as the printer or mouse. They also provide disk management by letting you store information in files. The operating system also lets you run programs such as the basic word processor. Lastly, the operating system provides several of its own commands that help you to use the computer.

DOS is the most commonly used PC operating system. DOS is an abbreviation for **disk operating system**. DOS was developed by a company named Microsoft. MS- DOS is an abbreviation for "Microsoft DOS". When IBM licensed DOS from Microsoft for use on the PC and called it PC- DOS. From the users perspective, PC- DOS and MS- DOS are the same, each providing the same capabilities and commands.

The version of DOS release in 1981 was 1.0. Over the past decade, DOS has undergone several changes. Each time the DOS developers release a new version, they increase the version number.

Windows NT (new technology) is an operating system developed by Microsoft. NT is an enhanced version of the popular Microsoft Windows 3.0, 3.1 programs. NT requires a 386 or greater and 8Mb of RAM. For the best NT performance, you have to use a 486 with about 16Mb or higher. Unlike the Windows, which runs on top of DOS, Windows NT is an operating system itself. However, NT is DOS compatible. The advantage of using NT over Windows is that NT makes better use of the PC*s memory management capabilities.

OS/2 is a PC operating system created by IBM. Like NT, OS/2 is DOS combinable and provides a graphical user interface that lets you run programs with a click of a mouse. Also like NT, OS/2 performs best when you are using a powerful system. Many IBM – based PCs are shipped with OS/2 preinstalled.

UNIX is a multi- user operating system that allows multiple users to access the system. Traditionally, UNIX allowed each user to simultaneously run the programs they desired. Most users would not purchase UNIX for their own use.

Windows 95 & 98 are the most popular user- oriented operating systems with a friendly interface and multitasking capabilities. The usage of Windows 95 and its enhanced version Windows 98 is so simple that even little kids learn how to use it very quickly. Windows 95 and 98 are DOS compatible, so all programs written for DOS may work under the new operating system. Windows 95 requires 486 with 16 megabytes of RAM or Pentium 75- 90 with 40 megabytes of free hard disk space.

THE INTERNET

The Internet is a huge network of computers spanning this planet and is now started to bring in the surrounding area like space. Some computers like servers share data, others just surf the web as clients downloading the data. Public Internet began in the late 70's. In the 70*s web users used an interface called telnet, but now that program is mainly obsolete. Telnet is most widely deployed in accessing college email accounts.

The Internet is very helpful, because it's a huge database of knowledge, from the pictures of family trips to an analysis of quantum mechanics. Everyone should have the Internet because of its near instantaneous communication and huge wealth of knowledge. But how to go on the Internet and do a search for information we need. There are two ways to do it.

The first is when you know an internet address of data you need and the second one is when you try to find information you need by using a search program. In the beginning we have got to enter any browser you like. It could be an Internet Explorer, Netscape Navigator or Opera, etc. If we have a broadband connection, we connect to the Internet at once. If not, we have to set up and connect to our dial-up service. Finally, if we want to find some information in the Internet, we are to type an address of this data in the browser we use or simply use the existing search-programs such as the google search program, rambler search program, Yandex search program or yahoo search program.

They are very simple and popular networks of sites. In these programs we can just type the word or name of thing, we would like to find and then press enter. A search program solves this problem. We get our results in the same window. After we get our results, we simply choose whatever site best matches our query or keep searching.

Besides data, one can get from the Internet, we can also send and receive e-mail or electronic mail. This internet service is cheaper than ordinary mail and much quicker. It is becoming popular day by day. We can get some news from the Internet, because there are many informational servers in the web.

THE FUTURE OF TELECOMMUNICATIONS

I would like to tell you about telecommunications and their future.

We can not deny the role of telecommunications in our life. The Internet, phones, telegraph, cell phones, radio, television, satellite television, video cell phones are all the means of communication or telecommunication. Nowadays we live in information era, when information is the key and engine of progress. Our society needs to develop means of information exchange for its future developing

and growth that is why all types of telecommunication are under the permanent developing»

Future is speed and power. New technologies in electronics continue to develop. Computers become more compact, faster and inexpensive. Technology exerts revolutionary influence on society only when it is universal. Real revolution in manufacture, accumulation, treatment of matter began when first universal machines appeared and telecommunication systems were created. In ancient machines energy source was combined with machine itself, but in process of development, division of manufacture, new means of transmission and consumption of energy took place.

Revolutionary modifications in use of energy connected with appearance of universal electric machines and power grids, social changes to informational society are observed in all the countries.

On base of analogy between matter, energy and information we can have ideas about future. Earlier, for example, number of manufactured metal played the strategic role and was the description of development. Now we save metal, energy and we think about energy saving technologies.

It is very difficult to predict many steps of telecommunication development. Telecommunications change world very much and probably will change the human being.

VIRTUAL REALITY

Not long ago computers were considered an amazing invention. Today they form part of our everyday life. The latest thing today is Virtual Reality. A Virtual Reality system can transport the user to exotic locations such as a beach in Hawaii or the inside of the human body.

The Virtual Reality system is still in the early stages of its development. At the moment it is necessary to put a large helmet on your head to see the simulated world and you have to wear a special glove on your hand in order to manipulate the objects you see there. Lenses and two miniature display screens inside the helmet create the illusion that the screen surrounds you on every side.

You can «look behind» computer— generated objects, pick them up and examine them, walk around and see things from a different angle.

Already today Virtual Reality is used in medicine. In hospitals, surgeons could plan operations by first «travelling» through the brain, heart or lungs without damaging the body. It is also used in police training schools. In schools pupils could explore the Great Pyramid or study molecules from the inside. Developers of Virtual Reality say its potential is powerful.

The word which comes closest to describing Virtual Reality is «simulator». Virtual Reality technology resembles the flight simulators that are used to train pilots. But of course there are dangers as well as benefits. In the wrong hands Virtual Reality can be used for power fantasies and pornography.

Темы диалогов

- 1) В аэропорту. Таможня.
- 2) В гостинице.
- 3) В ресторане.

- 4) Переговоры.
- 5) Телефонные переговоры.
- 6) Собеседование при устройстве на работу.
- 7) Социальные сети.
- 8) Заключение контракта.

Темы проектов

1. Магазины и покупки.
2. Достопримечательности. Лондон.
3. Выставки. Музеи мира.
4. Известные люди.
5. Проблемы молодежи.
6. Моя будущая профессия.
7. Публичное выступление.
8. Интернет и современная жизнь.
9. Будущее телекоммуникаций.

Задания для самостоятельной работы

Самостоятельная работа № 1

1. Употребите слово в скобках в нужной степени.

The rivers in America are (big) than those in England.

2. Переведите предложение на русский язык, обращая внимание на употребление сравнительных конструкций.

Kate is so lazy as her brother.

Переведите предложения на английский язык.

3. Яблоки такие же вкусные, как сливы, но не такие вкусные, как груши.
4. Кто самый сильный человек в мире?
5. Это менее важный вопрос, давайте обсудим его на завтрашнем собрании.

Самостоятельная работа № 2

Переведите сложноподчиненные предложения на английский язык.

1. Дождь всё ещё шёл, когда мы вышли из дома.
2. Даже если Джейн и говорила так, мы не можем быть уверены, что она говорила правду.
3. Вам слышно, что говорит докладчик?
4. Хотя у него есть автомобиль, он часто ездит на автобусе.

Самостоятельная работа № 3

Переведите предложения на английский язык, обращая внимание на употребление косвенной речи.

1. Я подумал, что все пассажиры уже покинули поезд.
2. Аня спросила его, закончит ли он университет на будущий год.
3. Она спросила, что он собирается купить ей на день рождения.

Переведите предложения из прямой речи в косвенную.

4. He said: "Do you mean to say that the story has a moral?"
5. Arthur said: "What did you mean by that?"

Самостоятельная работа № 4

Переведите предложение на английский язык, обращая внимание на употребление причастных оборотов.

1. Разбив новую вазу, ребенок не знал, что делать.

2. Полученная посылка очень важна.
 3. Переведенный журнал был очень интересный.
- Переведите предложение на русский язык, используя причастные обороты.
4. The man sitting on the sofa and reading a newspaper is my father.
 5. This is the house built several hundred years ago.

Самостоятельная работа № 5

Переведите предложения на русский язык.

1. She likes being stared at because she thinks she is attractive.
2. The book must not be published without being looked through by the author.

Переведите предложения на английский язык используя герундий.

3. Я узнал этого человека, как только она закончила его описывать.
4. Мама возражает против того, что я много играю в футбол.
5. Он отрицал своё участие в преступлении.

Самостоятельная работа № 6

Замените активный залог в предложениях на пассивный залог, сделав все необходимые изменения.

1. The teacher corrects our exercises.
2. They wore old-fashioned dresses.
3. The parents must select books for their children.
4. He has given some medicine to the child.

Замените пассивный залог в предложениях на активный залог, сделав все необходимые изменения.

5. Great Britain is separated from the European continent by the North Sea and The English Channel.

Самостоятельная работа № 7

Поставьте глагол-сказуемое в скобках в соответствующую форму, обращая внимание на употребление условных предложений и переведите предложения на русский язык.

1. If he reads fifty pages every day, his vocabulary (to increase) greatly.
2. If he were not such an outstanding actor, he (not to have) so many admirers.
3. If you (to put) the ice-cream into the refrigerator, it would not have melted.
4. I wish I (to consult) the teacher when I first felt that mathematics was too difficult for me.

Переведите предложения на английский язык, обращая внимание на употребление условных предложений.

5. Если бы мы сделали работу вовремя, то сейчас были бы уже свободны.
6. Хорошо бы у нас сейчас были каникулы!

2.3. Типовые вопросы для экзамена

Грамматический минимум:

1. Разряды, число, притяжательный падеж существительных;
2. Разряды и степени сравнения прилагательных, сравнительные конструкции с союзами;
3. Разряды и употребление числительных;
4. Обозначение времени, обозначение дат;
5. Личные, притяжательные, указательные,
6. Возвратные, вопросительные, неопределенные местоимения;

7. Видовременные формы глагола, оборот there is/ there are;
8. Времена группы continuous;
9. Сложное подлежащее;
10. Сложное дополнение;
11. Сложносочиненные предложения;
12. Сложноподчиненные предложения;
13. Типы придаточных предложений;
14. Наречия some, any, no, every и их производные.

Лексический минимум по темам:

1. Система образования в России и за рубежом.
2. Различные виды искусств. Мое хобби.
3. Здоровье и спорт.
4. Путешествие. Поездка за границу.
5. Моя будущая профессия, карьера.
6. Компьютеры и их функции.
7. Подготовка к трудоустройству.
8. Правила телефонных переговоров.
9. Официальная и неофициальная переписка.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объеме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные

неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Бочкарева, Т. С. Английский язык : учебное пособие для СПО / Т. С. Бочкарева, К. Г. Чапалда. — Саратов : Профобразование, 2020. — 99 с. — ISBN 978-5-4488-0646-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91852>

2. Английский язык для студентов юридических специальностей : рабочая тетрадь (упражнения к учебнику Introduction to International Legal English) / Т. А. Булановская, И. А. Клепальченко, О. Н. Осадчая [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2019. — 89 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94177>

Дополнительная литература:

1. Голицынский, Ю. Б. Грамматика английского языка : сборник упражнений для средней школы / Ю. Б. Голицынский. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : КАРО, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-9925-0978-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98000>

2. Соловьёва, К. В. Грамматика английского языка в таблицах (начальный этап обучения) : учебно-методическое пособие для студентов средне-специальных учебных заведений / К. В. Соловьёва. — Саратов : Саратовская государственная консерватория имени Л.В. Собинова, 2016. — 44 с. — ISBN 978-5-94841-241-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/73571>

3. Митрошкина, Т. В. Грамматика английского языка : готовимся к централизованному тестированию / Т. В. Митрошкина. — 2-е изд. — Минск : Тетралит, 2016. — 367 с. — ISBN 978-985-708-1-64-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88811>

ОГСЭ. 04 Физическая культура

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ⁴	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля
ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ЛР 1, 2, 3, 9, 15, 17	<p><i>умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; • Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности • Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)

⁴ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<p><i>знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; • Основы здорового образа жизни; • Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) • Средства профилактики перенапряжения 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи. • дифференцированный зачет.
--	--	---	---

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Физическая культура», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита рефератов (докладов, презентаций) и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, оценка уровня физической подготовленности, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Физическая культура» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачета при

выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Физическая культура».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

Тестовые задания по разделу по разделу «Лёгкая атлетика»

1. Под быстротой как физическим качеством понимают...
 - а) Способность быстро бегать;
 - б) Способность совершать двигательные действия за минимальное время;
 - в) Движения человека, обеспечивающие активное перемещение в пространстве;
 - г) Способность поддерживать высокий темп движения при очень быстром передвижении.
2. Что является мерилем выносливости?
 - а) амплитуда движений; в) время;
 - б) сила мышц; г) быстрота двигательной реакции.
3. Дополните определение: «Сила – это способность преодолевать... или противостоять ему за счет.....».
 - а) Внутреннее сопротивление; мышечного напряжения; б) Внешнее сопротивление; мышечного усилия;
 - в) Физические упражнения; внутреннего потенциала; г) Физическую нагрузку; мышечного напряжения.
4. Что такое МПК (Максимальное потребление кислорода)...
 - а) избыточное потребление кислорода после интенсивной работы; б) вентиляция воздуха в лёгких, использование кислорода тканями; в) скорость потребления кислорода во время работы; г) объём потребления кислорода.
5. «Королевой спорта» называют:
 - а) художественную гимнастику; б) синхронное плавание;
 - в) спортивную гимнастику; г) лёгкую атлетику.
6. С помощью какого теста лучше всего можно определить уровень развития скоростных способностей?
 - а) челночный бег 3х10 метров; б) бег на 60 метров;
 - в) прыжки в длину с разбега;
 - г) прыжки через скакалку за 1 минуту.
7. Какие команды подаются судьей на старте бега на 3000 метров?
 - а) « На старт! Внимание! Марш!»;
 - б) « На старт! Марш!»;
 - в) «Внимание! Марш!»;
 - г) «Приготовиться! Марш!».
8. Какие факторы преимущественно обуславливают уровень проявления общей выносливости?
 - а) скоростно-силовые способности; б) лично-психические качества;
 - в) факторы функциональной экономичности; г) аэробные возможности.
9. Какова протяженность марафонской дистанции на Олимпийских играх?
 - а) 42 км195 м; б) 32 км195 м; в) 50 км195 м; г) 45 км195 м.

10. Укажите последовательность решения задач в процессе обучения двигательным действиям.

1. Закрепление. 3. Разучивание.

2. Ознакомление. 4. Совершенствование.

а) 1, 2, 3, 4. б) 2, 3, 1, 4. в) 3, 2, 4, 1. г) 4, 3, 2, 1.

11. Какой витамин благоприятно действует на функции центральной нервной системы, повышает сопротивляемость организма к воздействию неблагоприятных факторов? Его недостаток приводит к снижению умственной и физической работоспособности, а избыток – к бессоннице, головной боли, отложению камней в почках.

а) А. б) В. в) С. г) РР.

12. Какая дистанция в легкой атлетике не является классической: а) 100 м; б) 200м; в) 500м; г) 1500м.

Ключ ответов тестовых заданий по разделу «Лёгкая атлетика»

1. – б 7. - б

2. – в 8. - г

3. – б 9. - а

4. – в 10. - б

5. – г 11. - в

6. – б 12. - в

Тестовые задания по разделу «История Олимпийских игр и Олимпийское движение»

1. В первых античных Олимпийских играх, состоявшихся в 776 г. до нашей эры, атлеты состязались в беге на дистанции, равной...

а) Одной стадии;

б) Двойной длине стадиона; в) 400 метрам;

г) Во время этих игр в беге не состязались.

2. Назовите Римского императора, который в 394 году н.э. запретил проведение античных Олимпийских игр?

а) Феодосий I; в) Нерон; б) Феодосий II; г) Юлиан.

3. В Элладе победитель в пентатлоне, включающем бег, прыжок, метание диска и копья, а также борьбу, определялся:

а) на основе принципа гуманизма; б) на основе принципа выбывания; в) по сумме занятых мест;

г) по количеству одержанных побед.

4. В каком году был создан Международный Олимпийский Комитет? а) 1898г; в) 1923г;

б) 1911г; г) 1894г.

5. В 1894г. на Парижском конгрессе в состав МОК, состоявший всего из 13 членов, был избран первый россиянин. Кто он?

а) А.Д.Бутовский; в) В.Г.Смирнов; б) Н.Н.Романов; г) С.П.Павлов.

6. Впервые на Олимпийских играх в Мехико – появился талисман. А под каким талисманом и какие игры проходили в Москве?

а) XIX – ягуар; в) XXIV – тигренок;

б) XXII – медвежонок; г) XXIII – орленок.

7. В каком году и где впервые сборная команда России приняла участие в Олимпийском турнире по футболу?
 а) 1948 в Лондоне; в) 1920 в Бельгии; б) 1912 в Стокгольме; г) 1904 в Канаде.
8. Древнегреческие Игры Олимпиады праздновались...
 а) у горы Олимп;
 б) в Афинах;
 в) в Марафоне;
 г) в Олимпии.
9. Международный Олимпийский комитет был создан в ...
 а) Олимпии; б) Париже; в) Люцерне; г) Лондоне.
10. В 2004 г. в Афинах Юрий Борзаковский стал чемпионом XXVIII игр: а) в пятиборье;
 б) единоборствах; в) лёгкой атлетике; г) спортивных играх.
11. Факел олимпийского огня современных игр зажигается: а) в Спарте;
 б) у горы Олимп; в) в Олимпии; г) в Афинах.
12. Термин «Олимпиада» означает:
 а) четырёхлетний период между Олимпийскими играми;
 б) первый год четырёхлетия, наступление которого празднуют Олимпийские игры;
 в) синоним Олимпийских игр;
 г) соревнования, проводимые во время Олимпийских игр.

Ключ ответов тестовых заданий по разделу «История Олимпийских игр и Олимпийское движение»

1. – а 7. - б
 2. – а 8. - г
 3. – г 9. - б
 4. – б 10. - в
 5. – а 11. - в
 6. – б 12. - а

Тестовые задания по разделу «Гимнастика»

1. Родина гимнастики...
 а) Индия, Китай; б) Греция, Индия; в) Корея, Китай; г) Индия, Япония.
2. «Гимнастика» происходит от греческого *gymnastire*, *gymnast*, обозначающего...
 а) усиливаю; б) обнаженный; в) пластичный;
 г) упражняю.
3. Прыжок со снаряда в гимнастике обозначается как: а) наскок;
 б) прыгивание; в) соскок;
 г) завершение упражнения.
4. Положение занимающегося на снаряде, когда его плечи находятся выше точки опоры называются:
 а) упор;
 б) вертикальное усилие;
 в) хват;
 г) вис.

5. Положение занимающегося, при котором согнутые в коленях ноги подтянуты руками к груди и кисти захватывают колени, в гимнастике обозначается как:

- а) группировка; б) сед;
- в) поза;
- г) комбинация.

6. Махом одной, толчком другой переворот правым (левым) боком: а) «колесо»;

- б) сальто; в) рондат; г) перекат.

7. Вращательное движение через голову с последовательным касанием опорной поверхности отдельными частями тела:

- а) переворот; б) перекат; в) кувырок; г) сальто.

8. Свободное движение тела относительно оси вращения: а) мах;

- б) поворот; в) переворот; г) наклон.

9. Переход из виса в упор или из более низкого положения в высокое называется:

- а) выход; б) спад;
- в) подтягивание; г) подъём.

10. Быстрый переход из упора в вис:

- а) соскок; б) спад; в) мах;
- г) спуск.

11. Комплекс физических упражнений, обеспечивающий постепенный переход от сна к бодрствованию:

- а) общая физическая подготовка; б) разминка;
- в) зарядка;
- г) тренировка.

12. Способ держания спортивного снаряда, предмета в процессе выполнения упражнения:

- а) упор; б) захват; в) хват;
- г) прихват.

Ключ ответов тестовых заданий по разделу «Гимнастика»

- 1. – а 7. - в
- 2. – г 8. - а
- 3. – в 9. - г
- 4. – а 10. - б
- 5. – а 11. - в
- 6. – а 12. - в

Тестовые задания по разделу «Спортивные игры»

1. Вес баскетбольного мяча должен быть...

- а) не менее 537г, не более 630г; в) не менее 573г, не более 670г; б) не менее 550г, не более 645г; г) не менее 567г, не более 650г.

2. Игровое время в баскетболе состоит...

- а) из 4 периодов по 10 минут; в) из 4 периодов по 8 минут; б) из 3 периодов по 10 минут; г) из 3 периодов по 10 минут.

3. При каком количестве фолов игрок должен быть удален из игры по правилам ФИБА:
а) 7; б) 3; в) 6; г) 5.
4. В каком году и где впервые сборная команда России приняла участие в Олимпийском турнире по футболу?
а) 1948 в Лондоне; в) 1920 в Бельгии; б) 1912 в Стокгольме; г) 1904 в Канаде.
5. Какое минимальное количество игроков должно быть в команде, при котором она допускается к игре в футбол?
а) не менее 7; в) не менее 8; б) не менее 6; г) не менее 5.
6. Какое наказание следует в футболе: если вратарь, находясь в пределах штрафной площади, касается мяча руками за ее пределами?
а) угловой удар; в) штрафной удар;
б) свободный удар; г) 11 метровый удар.
7. Автором создания игры в волейбол считается... а) ЕлмериБери; в) ЯсуакаМацудайра;
б) Вильям Морган; г) Анатолий Эйнгорн.
8. В течении какого времени в волейболе подающий должен нанести удар по мячу после свистка первого судьи на подачу?
а) 8 секунд; в) 10 секунд;
б) 3 секунд; г) 7 секунд.
9. Определение, применяемое в волейболе: «действие игроков вблизи сетки по преграждению пути мяча, направленному соперником, поднятием руки выше верхнего края сетки» означает...
а) атакующий удар; в) заслон; б) блокирование; г) задержка.
10. Какая должна быть высота сетки в волейболе для мужчин? а) 2м 43см; в) 2м 47см;
б) 2м 45см; г) 2м 50см.
11. Создателем игры в баскетбол считается... а) Х. Нильсон; в) Д. Нейсмит;
б) Л. Ордин; г) Ф. Шиллер.
12. Сколько игроков – баскетболистов могут одновременно находиться на баскетбольной площадке во время соревнований?
а) 5 человек; б) 10 человек; в) 12 человек; г) 24 человека.
13. В каком году появился баскетбол как игра:
а) 1819; б) 1915; в) 1891; г) 1925.
14. Перед выполнением приемов баскетболист принимает стойку баскетболиста. Какое положение является ошибкой в данной стойке?
а) одна нога выставлена вперед;
б) ноги расставлены на ширину плеч; в) ноги выпрямлены в коленях;
г) все вышеперечисленные варианты.
15. Выполняя ведение мяча и сближаясь с соперником, игрок защищает мяч...
а) отталкивая соперника рукой;
б) поворачиваясь к сопернику спиной;
в) небольшим наклоном и поворотом туловища от соперника;
г) ведением мяча от соперника.

16. Какие действия при обводке соперника наиболее правильны?

- а) чередование ведения мяча правой и левой рукой;
- б) ведение мяча дальней по отношению к сопернику рукой;
- в) ведение мяча ближней по отношению к сопернику рукой;
- г) все выше перечисленные варианты.

17. Игра в волейбол начинается с:

- а) передачи;
- б) подачи;
- в) броска;
- г) выигрыша первого очка.

18. Размер волейбольной площадки составляет?

- а) 6x9 м;
- б) 9x18 м;
- в) 9x12 м;
- г) 8x16 м

Ключ ответов тестовых заданий по разделу «Спортивные игры»

- 1. – г 10. - а
- 2. – а 11. - в
- 3. – г 12. - б
- 4. – б 13. - в
- 5. – а 14. - в
- 6. - в 15. - в
- 7. – б 16. - б
- 8. - а 17. - в
- 9. - б 18. - б

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

Задание 1. Провести оценку массы тела распространенными способами.

Задание 2. Составить индивидуальную оздоровительную программу двигательной активности с учетом профессиональной направленности

Задание 3. Составить комплекс, утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности студентов.

Задание 4. Разработать дневник самоконтроля (индивидуальной карты здоровья). Определить уровень здоровья (по Э.Н. Вайнеру).

Задание 5. Разработать периоды активности своего рабочего дня и дать характеристику «совам» и «жаворонкам».

Задание 6. Разработать планирование занятий по развитию выносливости, гибкости, смотрите учебник.

Задание 7. Провести 12-минутный тест и записать показатели в таблицу «Провести самоконтроль за уровнем развития профессионально значимых качеств и свойств личности».

Задание 8. Выполнить обязательный тест состояния своего здоровья и общефизической подготовки на основании изученных методик.

Задание 9. Составить комплекс физических упражнений для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата.

Задание 10. Составить комплекс физических упражнений для коррекции зрения.

Задание 11. Составить схему энергозатрат при физических упражнениях ходьбы и бега.

Задание 12. Выполнить обязательный тест состояния своего здоровья и общефизической подготовки на основании изученных методик.

Задание 13. Составить таблицу калорийности наиболее часто потребляемых продуктов.

Задание 14. Выполнить таблицу интенсивности наиболее распространенных звуков окружающих нас в течение суток.

Контрольные задания для оценки уровня физической подготовленности обучающихся

Оценка уровня физической подготовленности юношей и девушек основной группы первого года обучения

Вид упражнений	Оценки					
	Юноши			Девушки		
	«3»	«4»	«5»	«3»	«4»	«5»
1. Бег 100 м/с	14.5	14.2	13.5	17.2	16.5	16.0
2. Бег 3000 м/с	15.0	13.2	12.1	-	-	-
3. Бег 2000 м/с	-	-	-	12.5	11.4	11.3
4. Прыжки в длину с места (см)	215	235	245	150	170	180
5. Подтягивание на перекладине	9	10	13	-	-	-
6. Поднимания туловища (за мин)	-	-	-	35	40	45

Оценка уровня физической подготовленности юношей и девушек основной группы второго года обучения

Вид упражнений	Оценки					
	Юноши			Девушки		
	«3»	«4»	«5»	«3»	«4»	«5»
1. Бег 100м/с	14.2	13.5	13.0	17.0	16.2	15.5
2. Бег 3000м/с	14.0	12.5	12.0	-	-	-
3. Бег 2000м/с	-	-	-	12.0	11.3	10.3
4. Прыжки в длину с места (см)	220	240	245	150	170	180
5. Подтягивание на перекладине	9	10	13	-	-	-
6. Поднимания туловища (за мин)	-	-	-	35	40	45

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Социальные функции физической культуры и спорта.
2. Физическая культура и ее роль в решении социальных проблем.
3. Место физкультуры и спорта в моей жизни (прошлое, настоящее,

- перспективы). Влияние занятий спортом на развитие личностных качеств.
4. Занятия спортом как средство развития профессионально важных жизненных качеств (на примере конкретной профессиональной деятельности).
 5. История развития олимпийского движения (Древняя Греция).
 6. Олимпийские Игры современности, герои отечественного спорта.
 7. Влияние физических упражнений на совершенствование различных систем организма человека.
 8. Организация здорового образа жизни студента.
 9. Основы лечебной физической культуры (раскрыть методику проведения занятий при конкретном заболевании).
 10. Здоровый образ жизни и факторы его определяющие.
 11. Основные требования к организации здорового образа жизни студента.
 12. Значение средств физической культуры в повышении работоспособности студента и профилактике утомления.
 13. Коррекция телосложения (массы тела) студента средствами физической культуры.
 14. Характеристика отдельных систем оздоровительной физической культуры.
 15. Значение физической культуры для будущего специалиста - работника социальной сферы.
 16. Профилактика травматизма при занятиях физическими упражнениями.
 17. Восточные единоборства. Специфика. Развиваемые качества.
 18. Приемы регуляции и саморегуляции неблагоприятных психических и физических состояний.
 19. Предупреждение профессиональных заболеваний и самоконтроль.
 20. Взаимосвязь и взаимозависимость духовного и физического самосовершенствования.
 21. Профилактика девиантного поведения подростков и молодежи средствами физической культуры и спорта.
 22. Физическое качество - сила.
 23. Занятия физическими упражнениями при миопии.
 24. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
 25. Питание как компонент здорового образа жизни.
 26. Влияние физических упражнений на людей среднего и пожилого возраста.
 27. Физическое качество - быстрота.
 28. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях дыхательной системы.
 29. Влияние вредных привычек на здоровье человека.
 30. Физическое качество - ловкость.
 31. Физическое качество - выносливость.
 32. Изменения, наступающие в организме в условиях крайнего севера.
 33. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях органов эндокринной системы.
 34. Приспособление человека к условиям жаркого климата.

35. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях крови.
36. Физическое качество - гибкость.
37. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях органов пищеварения.
38. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

2.3. Типовые вопросы для дифференцированного зачета

1. Факторы, определяющие здоровье человека. Краткая характеристика каждого из них.
2. Понятия: физическая культура, спорт. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста.
3. Составьте словарь-справочник по здоровому образу жизни.
4. Понятия: физическое развитие, физическое воспитание. Задачи физического воспитания студентов. Роль специалистов по внедрению физической культуры в производственном коллективе.
5. Основные направления здорового образа жизни.
6. Физкультурное образование. Двигательная и функциональная подготовленность.
7. Определение понятия ППФП, ее цели и задачи, место в системе физического воспитания.
8. Двигательная активность, недельный объем, необходимые двигательные умения и навыки. Какие правила рационального питания используются вами в повседневной жизни.
9. Основные правила рационального питания. Какое значение для жизни человека имеют жиры, белки, углеводы, витамины.
10. Методические принципы физического воспитания.
11. Принципы организации питания человека.
12. Двигательные качества. Методы развития силы.
13. Системы и виды питания. Ваше мнение о плюсах и минусах одной из систем питания.
14. Физические и психические качества. Методы развития выносливости.
15. Влияние физических нагрузок на функциональные системы человека. Объем и формы двигательной активности.
16. Общая и специальная физическая подготовка. Методы развития скоростных качеств.
17. Организация самоконтроля за состоянием здоровья на занятиях физическим воспитанием. Оценка физического развития.
18. Формы занятий физическими упражнениями. Содержание и структура учебно-тренировочного занятия.
19. Определение уровня физического развития и физической подготовленности на занятиях физической культурой. Функциональные пробы.
20. Спортивная подготовка и ее разделы: психическая, физическая, техническая, тактическая. Гибкость, методы ее развития.
21. Методы и средства формирования психофизической культуры.
22. Зоны относительной мощности физических нагрузок, энергозатраты при

- физической нагрузке. Понятия об утомлении и перетренированности.
23. Оздоровительные системы и программы отечественных и зарубежных ученых, врачей, целителей. Краткая характеристика одной из них.
 24. Формы организации самостоятельных занятий и мотивация их выбора.
 25. Самоконтроль функционального состояния и двигательной подготовленности.
 26. Перечень и характеристика факторов, определяющих здоровье человека. Понятия: здоровье, валеология.
 27. Слагаемые здорового образа жизни. Показатели здоровья. Факторы, определяющие здоровье человека.
 28. Понятия: физическая культура, физическое воспитание, спорт.
 29. Содержательные особенности составляющих здорового образа жизни.
 30. Физическое образование. Двигательная и функциональная подготовленность.
 31. Физическое воспитание, физическое развитие, психофизическая подготовка.
 32. Работоспособность. Факторы, влияющие на работоспособность.
 33. Жизненно необходимые умения и навыки, двигательная и функциональная подготовленность.
 34. Функциональные пробы. Методы восстановления работоспособности.
 35. Взаимосвязь физической культуры, спорта и здоровья людей. Физическое совершенствование.
 36. Практическое использование знаний о ЗОЖ в вашей жизнедеятельности.
 37. Основные правила техники лазания и страховки.
 38. Формы организации физического воспитания в ВУЗе. Средства физического воспитания.
 39. Функциональные системы организма. Виды утомления при физической и умственной работе. Восстановление.
 40. Главные закономерности спортивной подготовки.
 41. Валеология (понятие, задачи, достижения).
 42. Взаимосвязь физической и умственной деятельности человека. Биологические ритмы и работоспособность.
 43. Пульсовые режимы рациональной тренировочной нагрузки для лиц студенческого возраста. Взаимосвязь между интенсивностью занятий и ЧСС.
 44. Физическая форма. Физическая и психическая подготовленность.
 45. Гипокинезия и ее влияние на организм человека.
 46. Этапы обучения движениям. Умения и навыки. Характеристика отдельных частей учебно-тренировочного занятия. Общая и моторная плотность занятия.
 47. Понятие закаливания. Принципы и формы закаливания. Самооценка здоровья студентами и ее отражение в реальном поведении личности.
 48. Цели и задачи ОФП и СФП. Оптимальная двигательная активность и ее воздействие на здоровье и работоспособность.
 49. Гигиена (понятие, задачи). Гигиена самостоятельных занятий. Дневник самоконтроля.
 50. История развития альпинизма и скалолазания. Особенности альпинизма,

как вида спорта.

51. Виды соревнований в скалолазании. Определение результатов отдельных видах лазания.
52. Требования к положению о соревнованиях по скалолазанию. В каких случаях прекращается попытка спортсмена на трассе.
53. Виды, классы и ранг соревнований по скалолазанию.
54. Какие нарушения ведут к дисквалификации участника соревнований.
55. Требования к зонам изоляции и транзита. Ознакомление участников с трассой.
56. Определение результатов в соревнованиях на трудность.
57. Соревнования в лазании на скорость. Требования к трассам, порядок прохождения, определение победителей.
58. Техника безопасности при проведении тренировочных занятий в лазании на искусственном рельефе.
59. Снаряжение, используемое для обеспечения безопасности при лазании. Альпинистские узлы.
60. Основы техники лазания. Правила безопасного лазания на искусственных тренажерах и естественных скалах.
61. Требование к зонам изоляции и транзита. Ознакомление участников с трассой. Определение результатов и победителей в лазании на трудность.
62. Организация спортивных соревнований на примере соревнований в «боулдеринге». Критерии определения победителей соревнований.
63. Подготовка и проведение спортивных соревнований. Особенности подготовки соревнований по скалолазанию.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объеме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания

практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к дифференцированному зачету распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины **Основная литература:**

1. Гигиена физической культуры и спорта : учебно-методическое пособие / составители С. Ю. Махов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2020. — 84 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/95397>

2. Будейкина, Е. М. «Круговая тренировка» на занятиях по физической культуре для студентов СПО : учебно-методическое пособие для проведения учебных занятий со студентами СПО / Е. М. Будейкина. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 26 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107904>

3. Сокур, Б. П. Индивидуальные игровые виды спорта и их разновидности для лиц с различными физическими возможностями : учебное пособие / Б. П. Сокур, Ю. Н. Эртман, С. Е. Воробьева. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2019. — 88 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/95635>

Дополнительная литература:

1. История физической культуры : учебное пособие / составители К. Г. Томилин. — Сочи : Сочинский государственный университет, 2019. — 115 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106568>

2. Тулякова, О. В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Исследование и оценка физического развития детей и подростков : учебное пособие / О. В. Тулякова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-4497-0493-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93803>

Интернет-источники:

1. Консультант Плюс
2. Официальный сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации.
3. Федеральный портал «Российское образование»: Web:<http://www.edu.ru>.
4. Национальная информационная сеть «Спортивная Россия» Web: <http://www.infosport.ru/xml/t/default.xml>
5. Официальный сайт Олимпийского комитета России Web: www.olympic.ru
6. Сайт Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009) Web: <http://goup32441.narod.ru>.

ОГСЭ. 05 Психология общения

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ⁵	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ЛР 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 17	<i>Знания:</i> - Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Дифференцирован

⁵ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<p>оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектной деятельности <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессионально</p>	<p>характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>ный зачет</p>
--	--	--	------------------

	й деятельности по профессии (специальности)		
<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06</p> <p>ЛР 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 17</p>	<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; 		
--	---	--	--

	- описывать значимость своей профессии (специальност и)		
--	--	--	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Психология общения», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Психология общения» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференциального зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Психология общения».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. «Малый разговор» в деловой коммуникации ведется в рамках:

- а) Профессиональных интересов партнеров
- б) Личностных, неделовых интересов партнеров
- в) Деловых интересов партнеров

2. Адресат манипуляции в деловом общении — это:

- а) Партнер, на которого направлено манипулятивное воздействие
- б) Партнер, на которого направлено манипулятивное воздействие
- в) Партнер, который использует манипулятивные приемы психологического воздействия

3. Персональная дистанция в процессе общения:

- а) Свыше 350см
- б) 50 — 120см
- в) 120 — 350см

4. В ценностно — ориентированных манипулятивных технологиях делового общения мишенью психологического воздействия являются:

- а) Ценностные установки партнера — адресата

- б) Духовные идеалы партнера — адресата
- в) Потребности и склонности партнера — адресата

5. Вербальные коммуникации осуществляются с помощью:

- а) Определенного темпа речи
- б) Информационных технологий
- в) Устной речи

6. Все люди делятся на:

- а) Сенсорики и интуиты
- б) Экстраверты и интроверты
- в) оба варианта верны

7. Деловой стиль взаимодействия партнеров включает:

- а) Признание ценности и значимости поведенческих действий друг друга
- б) Ослабление контроля за социально-статусными и этикетными нормами
- в) Рациональное использование партнерами поддерживающих техник

8. Деловые партнеры с визуальной модальностью мыслят преимущественно:

- а) Тактильными образами
- б) Зрительными образами
- в) Аудиальными образами

9. Информационно — силовое обеспечение манипулятора в манипулятивных технологиях делового общения складывается из совокупного взаимодействия:

- а) Когнитивно — рациональных сил адресата психологического воздействия
- б) Статусно — ресурсных сил манипулятора
- в) Личностно — психологических сил манипулятора

10. К механизмам манипулятивного воздействия относятся:

- а) Механизмы присоединения и внедрения, которые использует манипулятор
- б) Психические автоматизмы и комплексы адресата манипуляции
- в) Потребности, склонности, мотивации адресата манипуляции

11. К основным манипулятивным техникам психического воздействия в деловом общении относятся техники:

- а) Убеждения
- б) Запутывания, «Ложного вовлечения», скрытого принуждения
- в) Расположения

12. К особым техникам пассивной защиты, ориентированным на отражение манипулятивного воздействия, относятся:

- а) Выстраивание партнером — адресатом смысловых и семантических барьеров с манипулятором
- б) Дистанцирование партнера — адресата от партнера-манипулятора
- в) оба варианта правильные

13. К открытым вопросам в деловой коммуникации относятся:

- а) Информационные
- б) Риторические
- в) Альтернативные

14. К признакам, которые свидетельствуют о наличии манипуляции в деловом общении, относятся:

- а) Неконгруэнтность коммуникативных сообщений манипулятора
 - б) Структурная компоновка дискурсов информации, не релевантная их содержательной значимости для решения деловой проблемы
 - в) Присутствие вербализированных и невербальных угрожающих сигналов
- 15. К средствам невербальной коммуникации относятся:**

- а) Такетика
- б) Проксемика, кинесика
- в) оба варианта правильные

16. Кинесическими средствами невербального общения выступают:

- а) Поза, мимика
- б) Рукопожатие
- в) Покашливание

17. Логико-смысловое манипулирование информацией в деловом общении предлагает:

- а) Соккрытие важных смысловых дискурсов информации
- б) Утаивание информации
- в) Дозирование информации

18. Манипулятивная стратегия в деловом общении реализуется как:

- а) Совокупность поведенческих действий адресата манипуляции
- б) Система совместных поведенческих действий деловых партнеров, имеющая целью компромиссное решение деловой проблемы
- в) Система психотехнических приемов и действий, отражающая долго временные цели манипулятора

19. Мишени манипулятивного воздействия — это:

- а) Структурные уровни психики манипулятора
- б) Локальные психические структуры партнера-адресата, на которые направлено манипулятивное воздействие
- в) Объекты, включенные в деловую ситуацию

20. Невербальными средствами общения являются:

- а) Рукопожатие, походка, взгляд
- б) Телефон
- в) Электронная почта

21. Конфликт – это....

- а) борьба мнений
- б) спор, дискуссия по острой проблеме
- в) **противоборство на основе столкновения противоположно направленных мотивов или суждений**
- г) соперничество, направленное на достижение победы в споре

22. Обсуждение поведения человека в разгар конфликта является:

- а) необходимой мерой воздействия
- б) **ошибкой**
- в) привычкой
- г) ситуативной мерой воздействия

23. Если личность заняла позицию, отличную от позиции своей группы, то возникший в результате этого конфликт является:

- а) межличностным
- б) межгрупповым
- в) внутриличностным
- г) между личностью и группой

24. Если предмет конфликта не слишком значим для человека, шансы добиться своего невелики или «цена» победы может оказаться чрезмерной, то следует избрать стратегию:

- а) уклонения
- б) компромисса
- в) соперничества
- г) сотрудничества

25. Если руководитель стремится завоевать командную роль относительно делового партнера, пытается провести свою позицию по спорному вопросу, несмотря на возражения его партнеров, и проявляет при этом максимум активности, то такое поведение относится к стратегии:

- а) сотрудничества
- б) компромисса
- в) ухода
- г) соперничества

26. Лицо, которое подталкивает других участников к конфликту называется:

- а) посредник
- б) пособник
- в) подстрекатель

27. Внутри личностный конфликт – это:

- а) глубокие эмоциональные переживания личностью своих неудач
- б) состояние тревоги, вызываемое предстоящей сложной ситуацией
- в) столкновение противоположно направленных мотивов личности
- г) столкновение противоположно направленных поведенческих характеристик личности

28. Конфликтогены – это:

- а) слова, действия (или бездействия), которые могут привести к конфликту
- б) проявления конфликта
- в) причины конфликта, обусловленные социальным статусом личности
- г) состояния личности, которые наступают после разрешения конфликта

29. Причина конфликта – это:

- а) противоположные мотивы субъектов социального взаимодействия
- б) стечение обстоятельств, которые проявляют конфликт
- в) явления, события, факты, ситуации, которые предшествуют конфликту и при определенных условиях деятельности субъектов социального взаимодействия вызывают его

г) накопившиеся противоречия, связанные с деятельностью субъектов социального взаимодействия, которые создают почву для реального противоборства между ними

30. Конфликт равен:

а) конфликтная ситуация + инцидент

б) конфликтные отношения + конфликтная ситуация

в) конфликтные отношения + инцидент

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

Задача 1. Аргументация в споре.

Прочитайте и выберите одну из тем для спора, полемики.

1. Сленг и ненормативная лексика.
2. Шопинг: развлечение или болезнь?
3. Уроки религии в школе: за и против.
4. Должна ли реклама быть честной?

Вопросы:

1. Продумайте аргументацию по выбранной теме.
2. Действительно ли имеется тема для спора?
3. Продумайте контраргументы.

Задача 2. Дискуссия

Составьте короткие убеждающие выступления, используя парадокс: Из двух ссорящихся всегда виноват тот, кто умнее (В.Гете) Начните выступление с парадокса, приведите пример из жизни и сделайте вывод - подтвердите или опровергните данный парадокс.

Вопрос:

1. Какие аргументы для подтверждения или опровержения парадокса вы приводили?
2. Как вы считаете эти аргументы корректны или нет?
3. Если вы подтвердили парадокс – подберите аргументы для опровержения, если опровергли – подтвердите его.

Задача 3. Публичное выступление

Отрывок из речи Стива Джобса: «Иногда жизнь бьёт вас по башке кирпичом. Не теряйте веры. Я убеждён, что единственной вещью, которая помогла мне продолжать дело, было то, что я любил его. Вам надо найти то, что вы любите. И это так же верно для работы, как и для отношений. Ваша работа заполнит большую часть жизни и единственный способ быть полностью довольным – делать то, что, по-вашему, является великим делом. И единственный способ делать великие дела – любить то, что вы делаете. Если вы ещё не нашли своего дела, ищите. Не останавливайтесь. Как это бывает со всеми сердечными делами, вы узнаете, когда найдёте. И, как любые хорошие отношения, они становятся лучше и лучше с годами. Поэтому ищите, пока не найдёте. Не останавливайтесь». «Ваше время ограничено, поэтому не тратьте его на жизнь чьей-то чужой жизнью. Не попадайте в ловушку догмы, которая говорит жить мыслями других людей. Не позволяйте шуму чужих мнений перебить ваш внутренний голос. И самое главное: имейте храбрость следовать своему сердцу и интуиции. Они каким-то образом уже знают то, кем вы хотите стать

на самом деле. Всё остальное вторично». «Оставайтесь голодными. Оставайтесь безрассудными».

Вопросы:

- 1. Прочитайте и проанализируйте отрывок с точки зрения содержания. Обратите внимание на: структуру, логику, заключение.*
- 2. Какие чувства хотел вызвать оратор у аудитории? Удалось ли ему на ваш взгляд это?*
- 3. Если есть возможность – посмотрите это выступление и проанализируйте выступление с точки зрения действия: речь, жесты, поза, взгляд оратора.*
- 4. Какую роль в восприятии выступления играет имидж оратора в данном случае? Пофантазируйте как бы эта речь звучала от другого выступающего?*

Задача 4. Публичное выступление

.... Сегодня молодежь проводит все больше времени за компьютером и телевизором, не задумываясь о собственном здоровье. Тем временем пассивный образ жизни приводит к неприятным, а иногда и страшным проблемам со здоровьем. Занятия спортом укрепляют здоровье и иммунитет, моделируют фигуру, повышают самооценку, влияют на улучшение концентрации, позитивно влияют на настроение и приносят еще много другой пользы для организма...

Вопросы:

- 1. Придумайте эффектное начало речи и окончание*
- 2. С какими эмоциями вы бы его произнесли?*
- 3. Что можно изменить, добавить или убрать в тексте, чтобы он стал более убедительным?*

Задача 5. Самопрезентация

Подготовьте резюме от имени любого сказочного персонажа (Шрек, Чебурашка, Мальвина, Рапунцель и т.п.). Придумайте должность, на которую претендует соискатель, опишите его плюсы и выигрышные стороны. Почему именно он\она должны занять эту позицию в кампании.

Вопросы:

- 1. Оцените успешность этого резюме.*
- 2. Легко ли было писать плюсы?*
- 3. Какие бы вы задали вопросы автору такого резюме на месте руководителя кампании?*
- 4. Взяли бы вы на работу такого соискателя?*

Задача 6. Конфликт

Одна сотрудница высказывает другой претензии по поводу многочисленных и часто повторяющихся ошибок в работе. Вторая сотрудница принимает высказываемые претензии за оскорбление. Между ними возникает конфликт.

Вопросы:

- 1. В чем причина конфликта?*
- 2. Определите конфликтную ситуацию*
- 3. Предложите пути решения.*

Задача 7. Конфликт и переговоры

Беседа начальника и подчиненного о сделанной работе. Начальник (Н) считает, что сделано плохо, подчинённый (П) не согласен.

Н (в ответ на притязания П): Я думаю, что это сделано отвратительно.

П: Я думаю, что справился вполне хорошо, не хуже Иванова.

Н: Нет, здесь ошибки и неточности.

П: Но зато оформлено хорошо, не то что у Иванова, а вы его отметили на совещании.

Н: Так у него все по смыслу и по сути понятно.

П: А вы спросите, и я объясню, где надо.

Н: Так что ж сразу нормально не сделали?

Вопросы:

1. Как вы можете охарактеризовать это диалог с точки зрения переговоров?
2. Продумайте выходы из возможного конфликта.
3. Измените диалог так, чтобы избежать конфликтного финала.

Задача 8. Переговоры

Сегодня у вас очень важная незапланированная встреча в соседнем городе. Автобус уходит через 5 минут. Вы подходите к кассе, чтобы успеть купить билет. Одновременно с вами к кассе подходит ваш оппонент с аналогичным намерением. Ваша задача – убедить этого человека, что билет нужен именно вам.

Вопросы:

1. Какие приемы убеждения вы использовали?
2. Считаете ли вы себя эффективным переговорщиком? Почему?
3. Какие еще способы убеждения собеседника вам известны?
4. Почему переговоры проваливаются?

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Взаимодействие и взаимосвязь людей. Теория ролей.
2. Виды деловых коммуникаций с примерами из собственной практики.
3. Групповая динамика и конфликтное взаимодействие.
4. Деловые коммуникации и каково их значение в профессиональной деятельности
5. Модели поведения в конфликте и способы урегулирования межличностных конфликтов.
6. Модульная методика диагностики межличностных конфликтов.
7. Назовите и охарактеризуйте основные элементы коммуникативного процесса.
8. Определите сущность и виды влияния на личность в процессе коммуникации.
9. Последствия и функции внутригруппового конфликта.
10. Применение методов психологии в диагностике.
11. Проблема соотношения понятий коммуникация и общение.
12. Раскройте роль обратной связи в осуществлении коммуникации, назовите критерии эффективной обратной связи.
13. Ситуационный метод исследования конфликтов.
14. Социометрия как диагностика конфликтного взаимодействия.

15. Сравните такие методы воздействия как убеждение и внушение. Какой метод наиболее предпочтителен в сфере делового общения?
16. Структура убеждающего воздействия. Какие требования предъявляются к убеждению?
17. Структурная типология межличностного восприятия: межличностная перцепция, идентификация, эмпатия.
18. Субкультура группы: групповые нормы, ценности и стереотипы поведения.
19. Тестовые методики в определении конфликтности личности.
20. Характеристики эффективного внушения.
21. Этапы анализа конфликта.

2.3. Типовые вопросы для дифференцированного зачета

1. Алгоритм управления конфликтами.
2. Аргументация в процессе деловых переговоров.
3. Вербальные средства коммуникации: речь устная и письменная.
4. Деловое общение и его особенности в интернет-пространстве
5. Дискуссии в ходе совещания.
6. Имидж выступающего. Формирование первого впечатления.
7. Какие выделяют виды межличностных конфликтов?
8. Каковы функции конфликта? В чем позитивный смысл конфликта?
9. Каковы этапы конфликтного процесса?
10. Коммуникативная, перцептивная и интерактивная стороны общения.
11. Коммуникативные навыки.
12. Коммуникация и общение как ключевые категории теории коммуникации. Общение и коммуникация в теории речевой деятельности.
13. Методы и тактика ведения деловых переговоров. Современный метод ведения деловых переговоров – метод принципиальных переговоров.
14. Модели коммуникации
15. Мозговой штурм, смысл, подготовка и проведение.
16. Невербальные (в т.ч. паравербальные) средства коммуникации: кинесические, просодические и экстралингвистические, такесические, проксемические.
17. Обучение эффективному поведению в конфликтах и их разрешению.
18. Определение понятий «спор», «дискуссия», «полемика». Классификация видов спора. Культура спора.
19. Основные понятия и сущность управления социальными конфликтами.
20. Основные типы делового общения. Особенности деловых коммуникаций исходя из типов делового общения.
21. Основные этические и психологические правила ведения деловой беседы. Технические особенности при проведении деловых бесед. Запрещённые приёмы во время деловой беседы.
22. Переговорный процесс как способ разрешения конфликтов.
23. Подведение итогов совещания. Принятие решений и контроль исполнения решений
24. Подготовка к деловым переговорам. Протокольные аспекты ведения переговоров.

25. Понятие и самопрезентации. Варианты самопрезентации.
26. Понятие коммуникации. Схема коммуникативного акта.
27. Понятие коммуникационных барьеров. Виды коммуникационных барьеров.
28. Понятие публичного выступления. Характеристика публичной речи. Требования к публичной речи. Виды публичных выступлений.
29. Понятия «деловая дискуссия», «полемика», «дебаты». Основные принципы проведения деловой дискуссии. Роль ведущего в дискуссии.
30. Правила и основные принципы этики делового общения.
31. Председательствующий и его роль. Рекомендации по повышению эффективности совещаний.
32. Презентация, ее смысл и назначение. Проведение презентаций.
33. Пресс-конференция, ее подготовка и проведение.
34. При каких условиях вероятность конфликта повышается?
35. Проведение деловых переговоров. Основные рекомендации по ведению переговоров. Принципы проведения переговоров.
36. Проведение деловых совещаний. Правила поведения на совещании для руководителя. Правила поведения на совещании для участников.
37. Психологические приемы убеждения в споре
38. Раскройте, в чем состоит стратегия выхода из конфликтной ситуации – «доминирование»?
39. Раскройте, в чем состоит стратегия выхода из конфликтной ситуации – «уход или избегание».
40. Раскройте, в чем состоит стратегия выхода из конфликтной ситуации – приспособление.
41. Раскройте, в чем состоит стратегия выхода из конфликтной ситуации – «компромисс».
42. Раскройте, в чем состоит стратегия выхода из конфликтной ситуации – «сотрудничество».
43. Самопрезентация в публичном выступлении. Трудности самопрезентации.
44. Содержание коммуникационного процесса. Способы передачи и приёма информации.
45. Сущность деловых переговоров: понятие, цели. Подходы к деловым переговорам. Стили ведения переговоров.
46. Сущность деловых совещаний, собраний: понятие, цель, классификация, достоинства и недостатки в проведении. Отличие совещаний от собраний.
47. Технологии переговорного процесса.
48. Технологии управления конфликтами.
49. Технология публичного выступления.
50. Технология телефонных бесед. Телефонный этикет.

51. Урегулирование конфликтов с участием третьей стороны.
52. Условия и факторы конструктивного разрешения конфликтов.
53. Факторы, обуславливающие речевое поведение и взаимопонимание коммуникантов
54. Факторы, определяющие стратегию выхода.
55. Что не рекомендуют делать в конфликтной ситуации?
56. Что такое «конфликтогены»? Правила бесконфликтного взаимодействия.
57. Что такое «межличностный конфликт»?
58. Что такое острота конфликта? Укажите факторы ее определяющие. Как можно снизить остроту конфликта?
59. Этапы деловой дискуссии. Типы и разновидности вопросов дискуссии.
60. Этапы и стадии публичного выступления.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объёме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену

распределяется по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Социальная психология: учебник для СПО / Т. В. Бендас, И. С. Якиманская, А. М. Молокостова, Е. А. Трифонова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 354 с. — ISBN 978-5-4488-0608-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92169>

2. Захарова, И. В. Социальная психология: учебное пособие для СПО / И. В. Захарова. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-4488-0385-7, 978-5-4497-0222-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86474>

3. Социальная психология. Современная теория и практика: учебное пособие для СПО / В. В. Макерова, Э. Л. Боднар, А. А. Любякин [и др.]. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 227 с. — ISBN 978-5-4488-0485-4, 978-5-7996-2808-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87869>

Дополнительная литература:

1. Абраменкова, В. В. Социальная психология детства : учебное пособие / В. В. Абраменкова. — 2-е изд. — Москва, Саратов : ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 432 с. — ISBN 978-5-4486-0840-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88228>

2. Токарская, Л. В. Социальное и психолого-педагогическое сопровождение приемных детей и их семей : учебное пособие для СПО / Л.

В. Токарская. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0509-7, 978-5-7996-2841-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87870>

ОГСЭ. 06 Основы финансовой грамотности

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ⁶	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 10, ОК 11	<p><i>знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; - виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; - основные виды планирования; - устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; - сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; - схемы кредитования физических лиц; - устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; - признаки финансового мошенничества; - основные виды ценных бумаг и их доходность; - формирование инвестиционного портфеля; - классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; - виды страхования; - виды пенсий, способы увеличения пенсий 	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом,

⁶ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<p><i>Умения</i></p> <p>анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</p> <p>- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <p>- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);</p> <p>- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом</p>	<p>освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий со держат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительн о» - теоретическое содержание курсане освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>сообщением, презентацией.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решение ситуационной задачи. <p>• Дифференцирован ный зачёт</p>
--	---	---	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Основы финансовой грамотности», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита рефератов (докладов, презентаций) и дифференцированный зачёт.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса

обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы финансовой грамотности» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачёта при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности».

2.1. Тестовые вопросы для проведения текущего контроля

Тема Кредит

1. Кредит -- это ...

- А. экономическое явление
 - Б. экономическая категория
 - В. система купли-продажи ссудного фонда
 - Г. механизм использования денежных ресурсов
- Эталон ответа: А

2. Всеобщим свойством, основой кредита является:

- А. платность.
- Б. возвратность.
- В. целевое использование.
- Г. обеспеченность.

Эталон ответа: Б

3. Гражданский кредит представляет собой кредитные отношения...

- А. в которых ссуды предоставляются физическим лицам
- Б. в которых ссуды предоставляются физическими лицами
- В. которые совершаются в гражданском обществе
- Г. в которых участвуют физические лица

Эталон ответа: Б

4. Кредитное право -- это совокупность ...

- А. норм и правил, регулирующих отношения кредиторов и заемщиков
- Б. отношений между кредиторами и заемщиками
- В. норм и правил, регулирующих механизм функционирования ссудного фонда
- Г. норм и правил, регулирующих денежные потоки экономических субъектов

Эталон ответа: А

5. Кредит, предоставляемый кредитной организацией юридическому лицу, относится к ... кредиту.

- А. банковскому
- Б. коммерческому
- В. Потребительскому
- Г. Государственному

Эталон ответа: А

6. К принципам кредитования не относится ...

- А. дифференцированность
- Б. обеспеченность
- В. Платность
- Г. Планомерность

Эталон ответа: В

7. По срокам кредит не подразделяется на ...

- А. онкольный
- Б. перспективный
- В. Краткосрочный
- Г. Долгосрочный

Эталон ответа: Б

8. Ссудный фонд представляет собой совокупность денежных средств ...

- А. передаваемых одним экономическим субъектом другому на безвозмездной и безвозвратной основе
- Б. изымаемых одним экономическим субъектом и направляемых на нужды другого экономического субъекта
- В. передаваемых за плату в виде процента во временное пользование на возвратной основе
- Г. экономических субъектов

Эталон ответа: В

9. Кредитная политика представляет собой ...

- А. систему принципов защиты и реализации материальных интересов продавцов ссудного фонда в противовес аналогичным интересам заемщиков
- Б. систему мероприятий по управления ссудным фондом
- В. механизм использования свободных денежных ресурсов
- Г. механизм управления аккумуляцией и размещением свободных денежных ресурсов

Эталон ответа: А

10. К сфере кредитного менеджмента не относится ...

- А. организация кредитных отношений
- Б. прогнозирование и планирование кредита
- В. разработка принципов кредитных отношений
- Г. мотивация кредитных отношений

Эталон ответа: А

Тема Расчетно-кассовые операции

1. Кто определяет перечень кассовых операций и других услуг банка

- А) НБУ
- Б) налоговая служба
- В) банк самостоятельно
- Г) вышестоящие органы

Эталон ответа: В

2. На протяжении какого срока действуют денежные чеки

- А) 10 дней
- Б) месяц
- В) год
- Г) полгода

Эталон ответа: А

3. Кем осуществляется контроль кассовых операций

- А) главный бухгалтер
- Б) руководитель подразделения банка
- В) заведующий кассой
- Г) кассир

Эталон ответа: В

4. Кто несет материальную ответственность за принятые объемы денег и ценности

- А) кассир
- Б) главный бухгалтер
- В) заведующий кассой
- Г) руководитель внутреннего контроля

Эталон ответа: В

5. Где должны храниться наличность и ценности банка:

- А) в кассе;
- Б) в хранилище ценностей;
- В) в банкомате;
- Г) в сейфе у руководителя.

Эталон ответа: Б

Тема Страхование

1. Какие функции выполняет страхование?

- А) регулирующую;
- Б) рискованную;
- В) сбережение средств;
- Г) превентивную;
- Д) формирование и использование резервов.

Эталон ответа: Б,В,Г,Д.

2. В каких формах возникли первые страховщики?

- А) государственной страховой организации;
- Б) акционерного страхового общества;
- В) общества взаимного страхования;
- Г) страхового общества с полной ответственностью;
- Д) общества с ограниченной ответственностью.

Эталон ответа: В

3. Из приведенной информации выбрать принципы страхования:

- А) страховой интерес;
- Б) полная уплата страховых премий;
- В) суброгация;
- Г) отсутствие просроченной задолженности по кредитам;
- Д) максимальная добросовестность сторон страхового договора.

Эталон ответа: А, В, Д.

4. Из каких фондов состоит совокупный фонд страховой защиты?

- А) кредитов банков;
- Б) резервов страховых организаций;
- В) резервных фондов, предусмотренных бюджетом;
- Г) иностранных инвестиций;
- Д) резервных фондов предприятий.

Эталон ответа: Б, В, Д.

5. Что включает понятие «страховая защита»?

- А) возмещение ущерба, нанесенного стихийным бедствием;
- Б) содержание персонала спасательных служб;
- В) финансирование расходов на борьбу со страховым событием;
- Г) увеличение запасов товаров учитывая сезонность их производства;
- Д) осуществление мероприятий, направленных на уменьшение страхового риска

Эталон ответа: А, В, Д.

Тема Фондовый рынок и его инструменты

1. Понятие "инвестиции" можно рассматривать как

- А. Часть совокупных расходов, направленных на новые средства производства, прирост товарно- материальных запасов, вложения в финансовые активы и т.п.
- Б. Вложения средств в ценные бумаги на сравнительно длительный период времени
- В. Затраты денежных средств, направленных на воспроизводство капитала, его становление и расширение
- Г. Вложения финансовых ресурсов в ремонт производственных зданий.

Эталон ответа : А Б В

2. Финансовые инвестиции представляют собой:

- А. Вложения средств в различные финансовые активы (вложения в ценные бумаги, банковские счета и др.) в целях извлечения прибыли
- Б. Вложения средств в основной капитал

- В. Вложения средств в оборотный капитал
- Г. Приобретение таких активов как ценные бумаги, золото, иностранная валюта, произведения искусства и т.п. в целях получения финансовой отдачи в виде дивидендов или увеличения капитала

Эталон ответа: А Г

3. К реальным инвестициям

относятся:

- А. Вложения средств в оборотный капитал
- Б. Вложения в основной капитал
- В. Вложения средств в ценные бумаги
- Г. Вложения в нематериальные активы

Эталон ответа: Б

4. Субъектами инвестиционной деятельности являются:

- А. Только организации, реализующие конкретные инвестиционные проекты
- Б. Представители организаций, контролирующих правомерность осуществления инвестиционных проектов
- В. Инвесторы, заказчики, исполнители работ и другие участники инвестиционной деятельности
- Г. Бизнес-планы

предприятий

Эталон ответа: В

5. Под инвестиционной средой следует понимать:

- А. Внутренние факторы развития производства, влияющие на инвестиционную активность
- Б. Совокупность экономических, политических, социальных, правовых, технологических и других условий, способствующих расширенному воспроизводству
- В. Внешние факторы роста объема инвестиций
- Г. Принципы формирования портфеля ценных бумаг

Эталон ответа: Б

6. В зависимости от формы собственности различают следующие виды инвестиций*:

- А. Частные, государственные (в том числе смешанные)
- Б. Иностранные
- В. Акционерные, корпоративные и т.п.
- Г. Независимые

Эталон ответа : А Б

7. Государственное регулирование инвестиционной деятельности предполагает*:

- А. Утверждение и финансирование ИП, финансируемых за счет средств федерального бюджета и средств бюджетов субъектов РФ
- Б. Проведение экспертизы ИП и их размещение на конкурсной основе финансовыми государственными структурами
- В. Формирование перечня строек (ИП), предназначенных для федеральных государственных нужд

Г. Расширение использования средств населения и иных внебюджетных источников финансирования жилищного строительства и других объектов социально-культурного назначения

Д. Создание и развитие сети информационно-аналитических центров, отражающих инвестиционную деятельность в регионах

Е. Предоставление концессий российским и зарубежным инвесторам по итогам торгов (аукционов, конкурсов)

Ж. Формирование правовой базы инвестиционной деятельности

З. Контроль за денежными потоками предприятия в процессе осуществления инвестиционного проекта

Эталон ответа : все кроме последнего (З)

8. В случае национализации объектов капиталовложений государство, в соответствии с нашим законодательством, обязано:

А. Частично компенсировать потери в связи с проведенной национализацией объектов капиталовложений

Б. Руководствуясь национальными интересами государства, ничего не возмещая

В. Полностью возместить убытки, причиненные субъектам инвестиционной деятельности

Г. Возмещать убытки лишь инвесторам из стран СНГ

Эталон ответа : В

9. В соответствии с законами РФ иностранный инвестор имеет право*:

А. Участвовать в принятии законов, регулирующих процессы привлечения иностранного капитала в Россию

Б. Принимать участие в приватизации объектов государственной и муниципальной собственности

В. Брать в аренду земельные участки на торгах (аукционе, конкурсе)

Г. Приобретать право собственности на земельные участки и другие природные ресурсы

Эталон ответа: Б В Г

10. Инвестиционные риски в зависимости от их уровня могут быть*:

А. Безрисковые и высокорисковые

Б. Низкорисковые и среднерисковые

В. Народнохозяйственные и региональные

Г. Региональные и внутрипроизводственные

Эталон ответа: А Б

11. По объектам вложения различают*:

А. Реальные инвестиции

Б. Инвестиции в добывающую промышленность

В. Финансовые инвестиции

Г. Инвестиции в оборотный капитал

Эталон ответа: А В

12. Более высокий уровень рентабельности обеспечивают, как правило:

- А. Финансовые инвестиции
- Б. Реальные инвестиции
- В. Иностранные инвестиции в ценные бумаги
- Г. Отечественные инвестиции в финансовые активы

Эталон ответа: Б

13. Финансовые активы, как объект финансирования инвестиций, включают в себя*:

- А. Денежные средства предприятия, направляемые на формирование оборотного капитала
- Б. Денежные средства предприятия, направляемые на расширение объема производства
- В. Свободно обращающиеся на рынках ценные бумаги
- Г. Не являющиеся объектом свободной купли-продажи банковские инструменты

Эталон ответа: В Г

14. К портфельным инвестициям относятся вложения в ценные бумаги конкретного предприятия, объем которых составляет:

- А. Не менее 5 % от его акционерного капитала
- Б. Не менее 10 % от его акционерного капитала
- В. Не менее 50 % от его акционерного капитала
- Г. Не менее 60 % от его акционерного капитала

Эталон ответа: Б

15. Торговые и прочие кредиты по своей сути:

- А. Представляют разновидность инвестиций
- Б. Не могут считаться инвестициями
- В. Могут рассматриваться как один из видов прямых инвестиций
- Г. Могут рассматриваться как один из видов портфельных инвестиций

Эталон ответа: Б

16. К основным целям инвестиций в ту или иную сферу экономики следует отнести*:

- А. Рост акционерного капитала и, соответственно, доходов акционеров
- Б. Максимизация прибыли
- В. Реализация социальных программ региона
- Г. Создание условий эффективного развития производственной сферы

Эталон ответа А Б

17. Законодательное регулирование деятельности отечественных и зарубежных инвесторов предполагает*:

- А. Правовое регулирование государственных инвестиций, финансируемых за счет бюджетных средств
- Б. Правовое регулирование частных инвестиций, финансируемых из различных внутренних и внешних источников
- В. Участие в законотворческом процессе отечественных инвесторов
- Г. Участие в разработке законов иностранных инвесторов

Эталон ответа: А Б

18. Под инвестиционным климатом следует понимать:

- А. Создание льготного налогового режима для зарубежных инвесторов
- Б. Политические, экономические и финансовые условия, способствующие притоку инвестиций
- В. Благоприятная инвестиционная среда для отечественных инвесторов
- Г. Внутреннюю и внешнюю среду инвестиционной деятельности

Эталон ответа: Б

19. К основным макроэкономическим (внешним) факторам, влияющим на инвестиционную деятельность, относятся*:

- А. Политическое и экономическое положение в стране
- Б. Налоговая политика
- В. Степень эффективности государственного регулирования инвестиционных процессов в стране
- Г. Нормативно-правовое обеспечение инвестиционной деятельности
- Д. Уровень инфляции
- Е. Степень риска вложений
- Ж. Рыночная конъюнктура
- З. Уровень безработицы в стране
- И. Организация труда и производства на предприятии

Эталон ответа Все верно кроме последнего (И)

20. К основным внутренним факторам, влияющим на инвестиционную деятельность, можно отнести*:

- А. Размеры (масштабы) организации
- Б. Степень финансовой устойчивости предприятия
- В. Амортизационная, инвестиционная и научно-техническая политика
- Г. Организационная правовая форма предприятия
- Д. Ценовая стратегия организации
- Е. Организация труда и производства на предприятии

Эталон ответа: Все верно, за исключением Е

Тема Налоги

Вариант 1

Вопрос 1. Выберите несколько правильных ответов

Плательщики налога на добавленную стоимость (НДС) — это (допускаются несколько вариантов ответа):

- а) организации независимо от форм собственности, имеющие статус юридического лица, осуществляющие производственную и коммерческую деятельность;
- б) лица, зарегистрированные в качестве предпринимателей;
- в) лица, использующие наемный труд для личных целей.

Эталон ответа: 1,2

Вопрос 2. *Выберите правильный ответ*

Налогом на добавленную стоимость облагаются обороты по:

- а) реализации продукции, услуг;
- б) реализации имущества путем конфискации от лица государства;
- в) передаче имущества, если такая передача носит инвестиционный характер.

Эталон ответа: 1

Вопрос 3. *Выберите правильный ответ* **Плательщиками акцизов являются:**

- а) организации;
- б) физические лица;
- в) индивидуальные предприниматели;
- г) филиалы российских организаций.

Эталон ответа: 1

Вопрос 4.

Выберите несколько правильных ответов **Поакцизными признаются следующие товары:**

- а) пиво;
- б) ювелирные изделия;
- в) табачные изделия;
- г) легковые автомобили;
- д) изделия из натурального меха.

Эталон ответа: все

Вопрос 5.

Выберите правильный ответ

Применять упрощенную систему налогообложения имеют право...

1. Только индивидуальные предприниматели
2. Только общества с ограниченной ответственностью
3. Организации независимо от организационно-правовой формы и индивидуальные предприниматели
4. Простые товарищества и индивидуальные предприниматели

Эталон ответа: 3

Вопрос 6.

Выберите правильный ответ

Не имеют право применять упрощенную систему налогообложения...

1. Страховые организации
2. Организации и индивидуальные предприниматели, оказывающие юридические услуги
3. Организации и индивидуальные предприниматели, оказывающие аудиторские и консалтинговые услуги

Эталон ответа: 1

Вопрос 7. *Выберите правильный ответ*

Кто имеет право применять патентную систему налогообложения

- а).юридические лица
- б) предприниматели в) граждане

Эталон ответа: б

Вопрос 8. *Выберите правильный ответ*

От каких налогов освобождены владельцы патента?

- А) НДС, НДФЛ, налог на прибыль, налог на имущество
- б) НДС, НДФЛ, налог на имущество
- в) НДС, НДФЛ, налог на имущество физических лиц

Эталон ответа: в

Вопрос 9. *Выберите правильный ответ*

В налоговой системе Российской Федерации налог на имущество организаций относится...

- 1. Федеральным налогам
- 2. К налогам субъектов Российской Федерации
- 3. К местным налогам

Эталон ответа: б

Вопрос 10. *Выберите правильный ответ*

Налог на имущество организаций устанавливается...

- 1. Органами законодательной власти и управления Российской Федерации
- 2. Органами законодательной власти и управления субъектов Российской Федерации
- 3. Органами законодательной власти и управления муниципальных образований

Эталон ответа:2

Вопрос 11. *Выберите правильный ответ*

Налогоплательщиками транспортного налога могут быть признаны...

- 1. Физические и юридические лица, на которых зарегистрированы транспортные средства
- 2. Физические и юридические лица, на которых зарегистрированы транспортные средства или оформлены договоры аренды транспортных средств
- 3. Пользователи транспортных средств

Эталон ответа:3

Вопрос 12. *Выберите правильный ответ*

Объектами обложения транспортным налогом НЕ являются...

- 1. Мотоциклы и мотороллеры
- 2. Промысловые морские и речные суда
- 3.Яхты и парусные суда

Эталон ответа: 2

Вопрос 13. *Выберите правильный ответ*

Ставки по налогу на игорный бизнес устанавливаются...

- 1. Едиными по всей территории РФ
- 2. Законодательными актами субъектов РФ

3. Законодательными актами субъектов РФ в пределах, предусмотренных федеральным законодательством

Эталон ответа:2

Вопрос 14. *Выберите правильный ответ*

Размер ставки налога на игорный бизнес дифференцирован в зависимости от...

1. Количества объектов налогообложения
2. Вида объектов налогообложения
3. Места их расположения
4. Вида объектов налогообложения и их количества

Эталон ответа: 4

Вопрос 15. *Выберите правильный ответ*

Земельный налог является...

1. Местным
2. Региональным
3. Федеральным

Эталон ответа: 1

Вопрос 16. *Выберите правильный ответ*

Плательщики земельного налога – это...

1. Организации, владеющие земельными участками на праве собственности
2. Организации и физические лица, владеющие земельными участками на праве собственности, праве постоянного (бессрочного) пользования или праве пожизненного наследуемого дарения
3. Физические лица, владеющие земельными участками на праве собственности

Эталон ответа: 2

Вариант 2

Вопрос 1. *Выберите правильный ответ*

Перечень товаров (работ, услуг), освобождаемых от НДС: а) является единым на всей территории РФ;

б) может быть расширен субъектом РФ;

в) может быть изменен нормативными актами федерального законодательства о налогах и сборах, но в строгом соответствии с Налоговым кодексом РФ.

Эталон ответа:1

Вопрос 2. *Выберите несколько правильных ответов* **Счет-фактура подписывается:**

а) руководителем и главным бухгалтером организации;

б) руководителем, главным бухгалтером организации либо иными лицами, уполномоченными на то приказом по организации или доверенностью от имени организации;

в) руководителем или иным уполномоченным лицом организации.

Эталон ответа:1,2

Вопрос 3. *Выберите несколько правильных ответов* **Подакцизными товарами являются:**

- а) коньяк;
- б) растворитель лака с содержанием спирта 10%;
- в) туалетная вода (содержание этилового спирта — 3%, емкость флакона — 100 мл);
- г) грузовой автомобиль. Эталон ответа: а, г.,

Вопрос 4. Выберите несколько правильных ответов

К подакцизным товарам относятся следующие товары:

- а) нашатырный спирт;
- б) вино крепленое;
- в) десертный напиток с содержанием спирта.2%;
- г) водка.

Эталон ответа: а,г

Вопрос 5. Выберите правильный ответ

Налогоплательщики, применяющие упрощенную систему налогообложения, НЕ уплачивают...

1. Налог на имущество организаций, НДС, налог на прибыль организаций
2. Налог на прибыль организаций, НДС, транспортный налог, налог на имущество организаций, земельный налог
3. Налог на прибыль организаций, НДС, налог на имущество организаций, акцизы
4. Налоги за пользование природными ресурсами, транспортный налог, НДС, земельный налог, налог на прибыль организаций, налог на имущество организаций

Эталон ответа: нет правильного ответа

Вопрос 6. Выберите правильный ответ

Для налогоплательщика, применяющего упрощенную систему налогообложения, общепринятый порядок ведения кассовых операций и учет основных средств являются ...

1. Обязательными
2. Необязательными
3. Обязательным только учет кассовых операций
4. Обязательным только учет основных средств

Эталон ответа: б

Вопрос 7. Выберите правильный ответ

Какая численность наемных работников разрешена?

- а). 5 чел.
- б) 10 чел
- в) 15 чел

Эталон ответа: в

Вопрос 8. Выберите правильный ответ допустимый годовой доход

- а). не может быть меньше 100 тыс. рублей
- б) не может быть меньше 500 тыс. рублей
- в) не может быть меньше 1000 тыс. рублей

Эталон ответа: а

Вопрос 9. Выберите правильный ответ

Налог на имущество организаций зачисляется...

1. В федеральный бюджет
2. В федеральный бюджет и бюджет субъекта Российской Федерации
3. В бюджет субъекта Российской Федерации
4. В бюджет муниципального образования (местный бюджет) на территории субъекта Российской Федерации
5. Равными долями в бюджет субъекта Российской Федерации и местный бюджет

Эталон ответа: 3

Вопрос 10. *Выберите правильный ответ*

Налогоплательщики налога на имущество организаций это...

1. Российские и иностранные организации
2. Российские и иностранные организации, осуществляющие деятельность в России и имеющие в собственности имущество
3. Российские организации и иностранные организации, осуществляющие деятельность в России через постоянные представительства
4. Российские организации и иностранные организации, осуществляющие деятельность в России через постоянные представительства и (или) имеющие в собственности недвижимое имущество
5. Российские организации и иностранные организации, осуществляющие деятельность в России через постоянные представительства и (или) имеющие в собственности недвижимое имущество на территории России.

Эталон ответа: 5

Вопрос 11. *Выберите правильный ответ*

Налоговая база по транспортному налогу определяется...

1. В лошадиных силах и валовой вместимости в регистражных тоннах
2. В лошадиных силах и единицах транспортных средств
3. В лошадиных силах, единицах транспортных средств и валовой вместимости в регистражных тоннах

Эталон ответа: 2

Вопрос 12. *Выберите правильный ответ*

В целях исчисления транспортного налога налоговым периодом признается...

1. Месяц
2. Квартал
3. Календарный год

Эталон ответа: 2

Вопрос 13. *Выберите правильный ответ*

Налогоплательщик, занимающийся игорным бизнесом, обязан поставить на учет...

1. Общее количество объектов одного вида не позднее чем за два рабочих дня до даты установки
2. Каждый объект не позднее чем за два рабочих дня после даты установки
3. Каждый объект не позднее чем за два рабочих дня до даты установки

Эталон ответа: 3

Вопрос 14. *Выберите правильный ответ*

По налогу на игорный бизнес налоговая база определяется...

1. По каждому из объектов налогообложения в отдельности
2. По объектам, действующим в первой половине налогового периода, в отдельности по каждому объекту как количество соответствующих объектов
3. По каждому объекту налогообложения в отдельности как общее количество соответствующих объектов

Эталон ответа:3

Вопрос 15. *Выберите правильный ответ*

Налоговой базой по земельному налогу является...

1. Площадь земельных участков
2. Рыночная стоимость земельных участков
3. Кадастровая стоимость земельных участков

Эталон ответа: 3

Вопрос 16. *Выберите правильный ответ*

Налоговые ставки на земли, предоставленные сельскохозяйственным товаропроизводителям, не могут превышать...

1. 1,2% кадастровой стоимости земельных участков
2. 0,3% кадастровой стоимости земельных участков
3. 5% кадастровой стоимости земельных участков

Эталон ответа: 2

Вариант 3

Вопрос 1. При реализации на территории РФ товаров (работ, услуг) за иностранную валюту НДС взимается:

- а) в рублевом эквиваленте по курсу ЦБ РФ, действующему на дату реализации;
- б) исключительно в иностранной валюте;
- в) в иностранной валюте или рублевом эквиваленте по курсу ЦБ РФ, действующему на день уплаты.

Эталон ответа:1

Вопрос 2. Обороты по реализации товаров магазинами беспошлинной торговли НДС облагаются:

- а) да, общеустановленным порядком;
- б) нет, за исключением подакцизных товаров;
- в) нет.

Эталон ответа:1

Вопрос 3. Подакцизными являются следующие товары:

- а) сигареты;
- б) спирт этиловый; в) спирт коньячный;
- г) курительная трубка.

Эталон ответа: а,б, в

Вопрос 4. Подакцизными являются следующие товары:

- а) предметы антиквариата;
- б) золотой нательный крест; в) моторное масло;
- г) пассажирский автобус.

Эталон ответа: а, в, г

Вопрос 5. Для перехода и применения упрощенной системы налогообложения по единому налогу, при соблюдении условий, предусмотренных законодательством, вид деятельности налогоплательщика...

1. Не имеет значения
2. Имеет значение
3. Имеет значение только для организаций
4. Имеет значение только для индивидуальных предпринимателей

Эталон ответа: 1

Вопрос 6. Налогоплательщик имеет право применять упрощенную систему налогообложения, если средняя численность работников составляет...

- 1.. Не более 50 человек
2. Не более 100 человек
3. Не более 30 человек

Эталон ответа: 1

Вопрос 7.Каков потенциальный доход

- а) 5 млн.руб.
- б) 10 млн.руб.
- в) 15 млн.руб.

Вопрос 8. Какая ставка для расчета платежей?

- а). 13%
- б) 15%
- в) 6%

Эталон ответа: в

Вопрос 9. Не являются плательщиками налога на имущество организаций...

1. Бюджетные учреждения и организации
2. Органы законодательной и исполнительной власти
3. Банк России и его организации
4. Организации, применяющие специальные налоговые режимы

Эталон ответа: 1,2,3,4

Вопрос 10. У российских организаций в качестве объекта налогообложения по налогу на имущество организаций признается...

1. Все движимое и недвижимое имущество, учитываемое на балансе
2. Недвижимое имущество, учитываемое на балансе организации как объект основных средств
3. Движимое и недвижимое имущество, находящееся в распоряжении организации на правах собственности
4. Движимое и недвижимое имущество, учитываемое организацией как объекты основных средств, включая имущество, находящееся во временном пользовании.

Эталон ответа: 1

Вопрос 11. Ставки транспортного налога устанавливаются...

1. Федеральным законом
2. Законами субъектов РФ

3. Нормативными правовыми актами органов местного самоуправления

Эталон ответа:2

Вопрос 12. Установление дифференцированных налоговых ставок транспортного налога с учетом срока полезного использования транспортных средств...

1. Законом предусмотрено

2. Законом не предусмотрено

3. Предусмотрено для некоторых видов транспортных средств

Эталон ответа:1

Вопрос 13.К игорному бизнесу относится предпринимательская деятельность...

1. Связанная с извлечением доходов в виде выигрыша и основанная на риске

2. Связанная с извлечением доходов в виде выигрыша и платой за проведение азартных игр или пари

3. Связанная с извлечением доходов в виде выигрыша и платой за проведение азартных игр, для ведения которой не требуется лицензии

Эталон ответа: 3

Вопрос 14. В целях исчисления налога на игорный бизнес объектами налогообложения признаются...

1. Игровой стол, игровой автомат, касса тотализатора, касса букмекерской конторы

2. Игровой стол; игровой автомат; процессинговый центр тотализатора; процессинговый центр букмекерской конторы; пункт приема ставок тотализатора; пункт приема ставок букмекерской конторы

3. Игровой стол, игровой автомат, бильярдный стол, касса тотализатора

Эталон ответа: 1

Вопрос 15. Налоговые ставки на земли, занятые жилищным фондом, не могут превышать

1. 1,2% кадастровой стоимости земельного участка

2. 1,5% кадастровой стоимости земельного участка

3. 0,3% кадастровой стоимости земельного участка

Эталон ответа: 3

Вопрос 16. Расчет налога по земельным участкам, предоставленным под индивидуальное жилищное строительство, по истечении 10 лет осуществляется с применением коэффициента...

1. 3

2. 4

3. 2

Эталон ответа: 3

Тема Создание собственного бизнеса

Вариант 1

1. Регистром аналитического учета средств клиента является:

А) мемориальный ордер

Б) платежное поручение

В) баланс

Г) лицевой счет

Эталон ответа: А

2. «Заявление на аккредитив» относится по классификации банковских документов к:

- А) кассовым документам
- Б) мемориальным документам
- В) расчетным документам

Эталон ответа: В

3. Расчетный документ, содержащий требование получателя банку-плательщика о беспорном списании определенной суммы со счета плательщика:

- А) платежное поручение
- Б) платежное требование
- В) расчетный чек

Эталон ответа: А

4. При неправильном зачислении денежных средств по вине банка выплачивается пеня в размере:

- А) 5% от суммы платежа в бюджет
- Б) 2% от суммы платежа в пользу отправителя
- В) 2% от суммы платежа в бюджет

Эталон ответа: Б

5. С какого счета в первую очередь списывается задолженность предприятия перед бюджетом, если выставлено платежное требование-поручение налоговой администрации?

- А) с валютного текущего счета
- Б) с основного текущего счета (в национальной валюте)
- В) с депозитного счета (в национальной валюте)

Эталон ответа: Б

6. Выделяют следующие виды векселей:

- А) простой и переводной
- Б) открытый и закрытый
- В) отзывной и безотзывной

Эталон ответа: А, В

7. Беспорное списание денежных средств осуществляется на бланке:

- А) платежного поручения;
- Б) чека;
- В) инкассового поручения;
- Г) платежного требования.

Эталон ответа: В

8. Срок действия расчетного денежного чека физического лица:

- А) 1 месяц;
- Б) 3 месяца;
- В) 6 месяцев;
- Г) 1 год.

Эталон ответа: нет правильного ответа и действие чека зависит от того где он действует.

9. Какие существуют виды счетов:

- А) расчетный;
- Б) текущий;
- В) субрасчетный;
- Г) депозитный;
- Д) ссудный.

Эталон ответа: А, Б, Д, Г

10. Срок действия лимитированной чековой книжки:

- А) 1 месяц;
- Б) 3 месяца;
- В) 6 месяцев;
- Г) 9 месяцев;
- Д) 1 год.

Эталон ответа: В

11. В зависимости от формы собственности различают следующие виды инвестиций*:

- А. Частные, государственные (в том числе смешанные)
- Б. Иностранные
- В. Акционерные, корпоративные и т.п.
- Г. Независимые

Эталон ответа : А Б

12. В случае национализации объектов капиталовложений государство, в соответствии с нашим законодательством, обязано:

- А. Частично компенсировать потери в связи с проведенной национализацией объектов капиталовложений
- Б. Руководствуясь национальными интересами государства, ничего не возмещая
- В. Полностью возместить убытки, причиненные субъектам инвестиционной деятельности
- Г. Возмещать убытки лишь инвесторам из стран СНГ

Эталон ответа : В

13. В соответствии с законами РФ иностранный инвестор имеет право:

- А. Участвовать в принятии законов, регулирующих процессы привлечения иностранного капитала в Россию
- Б. Принимать участие в приватизации объектов государственной и муниципальной собственности
- В. Брать в аренду земельные участки на торгах (аукционе, конкурсе)
- Г. Приобретать право собственности на земельные участки и другие природные ресурсы

Эталон ответа : Б В Г

Вариант 2

1. При открытии текущего счета клиенту банк обязан уведомить налоговую администрацию в течение...

- А) трех дней;
- Б) месяца;
- В) недели.

Эталон ответа: В

2. Мемориальный ордер - это документ, с помощью которого:

- А) можно получить наличность в кассе банка;
Б) оформляются внутрибанковские операции;
В) осуществляются безналичные расчёты между клиентами банка
Эталон ответа: Б
3. К расчётным документам относятся:
А) приходные и расходные кассовые ордера;
Б) мемориальный ордер и денежный чек;
В) расчётный чек и платёжное поручение.
Эталон ответа: В
4. Безналичные деньги – это:
А) деньги в кассе банка;
Б) деньги на корреспондентском счете банка;
В) деньги, отданные в кредит.
Эталон ответ: А, Б.
5. Для банка текущий счет клиента – это:
А) дебиторская задолженность;
Б) денежные средства;
В) привлеченный источник.
Эталон ответ: Б.
6. Платёжное поручение относится:
А) к кассовым документам;
Б) к расчётным документам;
В) к мемориальным документам.
Эталон ответ: Б.
7. Банкоматы могут устанавливаться:
А) только на территории банка
Б) только за пределами банка
В) как на территории банка, так и за его пределами
Г) все варианты правильны
Эталон ответа: Г
8. В какой упаковке должен банк осуществлять вывоз наличности территориальному управлению:
А) в пакете
Б) в специальных мешках
В) только в упаковке своего банка
Г) без упаковки
Эталон ответа: В
9. Кредитный менеджмент -- это ...
А. механизм управления аккумуляцией и размещением свободных денежных ресурсов
Б. научная система управления кредитованием
В. механизм использования свободных денежных ресурсов
Г. научная система управления отношениями, ссудным фондом и кредитными потоками
Эталон ответа: Г
10. Как экономическая категория кредит выражает совокупность отношений ..

- А. по поводу мобилизации и использования временно свободных денежных средств
- Б. по поводу использования заемных средств различными экономическими субъектами
- В. по поводу изъятия денежных средств у экономических субъектов
- Г. связанных с образованием, распределением и использованием фондов денежных средств

Эталон ответа: Б

11. К принципам кредита не относится ...

- А. обеспеченность
- Б. платность
- В. Срочность
- Г. Возвратность

Эталон ответа: А

12. Главный смысл кредитной политики состоит в том, чтобы ...

- А. обеспечить эффективное функционирование временно свободных денежных средств
- Б. обеспечить инвестициями расширенное воспроизводство
- В. наладить взаимодействие инвесторов и предпринимателей
- Г. продать временно свободные ценности подороже, а купить подешевле

Эталон ответа: Г

13. Обязательным объективным элементом кредита не является ...

- А. кредитор
- Б. заемщик
- В. Ссуда
- Г. принципы кредитования

Эталон ответа: Г

2.2. Вопросы к дифференцированному зачету

1. Принципы и методы налогообложения.
2. Законодательство о налогах и сборах в Российской Федерации.
3. Элементы налога и их характеристика.
4. Налоги с физических лиц (на доходы, имущественные налоги и рентные): общие положения. Принципы подоходного налогообложения.
5. Налог на доходы физических лиц: плательщики налога, совокупный годовой доход как объект налогообложения.
6. Система налоговых вычетов по налогу на доходы физических лиц, порядок их предоставления.
7. Налоговая база по налогу на доходы физических лиц, порядок ее определения.
8. Ставки налога на доходы физических лиц, порядок их применения. Порядок расчета и уплаты налога налоговыми агентами.
9. Порядок расчета и уплаты налога на доходы физических лиц. Декларация о доходах граждан.
10. Упрощенная система налогообложения: объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, ставки, порядок исчисления и уплаты.
11. Единый налог на вмененный доход: виды деятельности, на которые распространяется налог, налогоплательщики и элементы налогообложения

12. Налоговый контроль: сущность, формы и виды. Налоговый механизм и его элементы.
13. Социально-экономическая сущность финансов.
14. Финансовая система РФ и ее звенья. Централизованные и децентрализованные финансы.
15. Современная финансовая политика государства.
16. Бюджетное устройство в РФ.
17. Основные статьи доходной и расходной частей Федерального бюджета.
18. Бюджетное финансирование и его виды.
19. Управление финансами в РФ.
20. Бюджетный дефицит, причины возникновения, секвестр бюджета.
21. Сущность финансового контроля.
22. Система формирования доходов местного бюджета. Направления использования средств местных бюджетов.
23. Внебюджетные фонды Российской Федерации, их классификации.
24. Финансовое планирование предприятия, принципы и методы.
25. Сущность и функции финансов предприятий.
26. Сущность и функции налогов. Налоговая система.
27. Бюджет домашних хозяйств.
28. Рынок ценных бумаг, его значение, основные понятия.
29. Страховой рынок РФ, объекты и субъекты страхового рынка.
30. Этапы развития мировой валютной системы.
31. Функции денег.
32. Виды денег, их характеристика.
33. Сущность и формы проявления инфляции, ее социально-экономические последствия.
34. Кредитная система РФ. Роль и место Центрального банка России в кредитной системе.
35. Функции кредита. Принципы банковского кредитования
36. Кредитный рынок, объекты и субъекты кредитного рынка, их роль и место в рыночной экономике.
37. Виды активных и пассивных операции коммерческих банков.
38. Денежно-кредитная политика государства.
39. Процентные ставки за кредит и анализ факторов, влияющих на их уровень
40. Современные финансово-банковские кризисы, причины их возникновения и меры по преодолению.
41. Государственное регулирование кредитно-финансовых институтов.
42. Ценные бумаги, их свойства и виды.
43. Экономическая сущность налогов и их функции.

2.3. Практические задания

Вопрос 1. Решите задачу. Даны следующие данные

Работница организации Ковалева А. Н., до февраля 2018 года не состоящая в зарегистрированном браке (вдова), содержит 12-летнего ребенка.

Ежемесячный доход сотрудницы за период с января по май 2018 года составлял 20 000 рублей. 17 февраля 2018 года был зарегистрирован

повторный брак сотрудницы. Требуется рассчитать сумму налога на доходы физического лица за указанный период.

Эталон ответа: 8400 рублей

Вопрос 2. Решите задачу. Даны следующие данные

Семья состоит из двух человек — мужа и жены. В текущем налоговом периоде приобретена квартира на равных долях. Стоимость квартиры 1750 тыс. руб. В течение налогового периода ежемесячный доход мужа составлял 45 тыс. руб., а жены — 15 тыс. руб.

Определите: 1) величину имущественного налогового вычета, на который имеет право в текущем налоговом периоде муж и жена;

2) сумму НДФЛ, подлежащую возврату каждому налогоплательщику в результате применения имущественного налогового вычета.

Эталон ответа: 875000; 70200; 23400.

Вопрос 3. Решите задачу. Даны следующие данные

ООО «Весна» и ООО «Заря» владеют землей на праве общей долевой собственности. Первой организации принадлежит 3/4 участка, а второй — 1/4 участка. Согласно полученным сведениям кадастровая стоимость земельного участка по состоянию на 1 января текущего года составила 8000000 руб. Ставка земельного налога – 1,5%.

Задание: определить сумму земельного налога, причитающегося к уплате по каждой организации за налоговый период.

Эталон ответа: 96000; 24000.

Вопрос 4. Решите задачу. Даны следующие данные

Семенов С. В. продал дом с прилегающим земельным участком и гараж.

Доход, полученный в результате продажи дома, составил 2 400 000 рублей.

Продажа гаража принесла 170 000 руб.

Сделки по продаже недвижимости правильно оформлены, период владения подтвержден документально, однако отсутствуют документы, подтверждающие фактические расходы на приобретение продаваемых объектов.

Требуется рассчитать размер вычетов, базу налогообложения и сумму НДФЛ, если: объекты недвижимости находились в собственности Семенова С. В. более 3 лет; указанным имуществом Семенов С. В. владел 2 года.

Эталон ответа: за дом не платит; гараж 22100.

Вопрос 5. Решите задачу. Даны следующие данные

По итогам года ООО «Альфа» получило прибыль в размере 2 000 000 руб.

Произвести:

1) уплату налога на прибыль по итогам года.

Эталон ответа : 44000 рублей

Вопрос 6 Решите задачу. Даны следующие данные

ООО «Мастер» имеет в собственности земельный участок. Он находится на территории района, где введен земельный налог. В апреле текущего года земельный участок был продан ООО «Восток». Право собственности перешло к новому владельцу 12 апреля. Согласно полученным сведениям кадастровая стоимость земельного участка по состоянию на 1 января текущего года равнялась 100000 руб. Ставка налога — 1,5%. *Задание:*

определить сумму земельного налога, причитающегося к уплате по каждой организации за налоговый период.

Эталон ответа :250 рублей, 1250 рублей.

Вопрос 7. Решите задачу. Даны следующие данные

В 2018 году Звягинцев М. К. оплачивал свое лечение в размере 140 000 руб. Лечение его заболевания включено в утвержденный Правительством РФ перечень медицинских услуг и отнесено к числу дорогостоящих.

Медицинское учреждение действует в соответствии с лицензией, а Звягинцев М. К. располагает документами, которые подтверждают его расходы, связанные с лечением и покупкой необходимых лекарств (подп. 3 п. 1 ст. 219 НК РФ). За 2018 год доход Звягинцева М. К., участвующий в расчете налоговой базы, составил 260 000 руб. Нужно рассчитать базу по НДФЛ за 2018 год с учетом всех вышеизложенных обстоятельств.

Эталон ответа : 222000 рублей

Вопрос 8. Решите задачу. Даны следующие данные

Работница организации Ковалева А. Н., до февраля 2018 года не состоящая в зарегистрированном браке (вдова), содержит 12-летнего ребенка.

Ежемесячный доход сотрудницы за период с января по май 2018 года составлял 20 000 рублей. 17 февраля 2018 года был зарегистрирован повторный брак сотрудницы. Требуется рассчитать сумму налога на доходы физического лица за указанный период.

Эталон ответа: 8400 рублей

Вопрос 9 . Решите задачу. Даны следующие данные

ООО «Заря» получило за оказанные заказчиком услуги выручку в размере 700 000 р. (без НДС) и товары, переданные заказчиком в оплату услуг, рыночная стоимость которых равна 800 000 р.

Определить сумму НДС

Эталон ответа: 250000 рублей

Вопрос 10 . Решите задачу. Даны следующие данные

У ЗАО «Вояж» есть собственный катер. Мощность двигателя катера составляет 90 л.с. Ставка транспортного налога для катеров с мощностью двигателя до 100 л.с. равна 12 руб. с каждой лошадиной силы. Законом субъекта РФ, где зарегистрирован катер, эта ставка установлена в размере 5,45 руб.

Задание: определить сумму транспортного налога за налоговый период.

Эталон ответа : 490.5

Вопрос 11. Решите задачу. Даны следующие данные

ООО «Розовый Фламинго» в январе-сентябре текущего года имело пять касс тотализатора и два пункта приема ставок тотализатора. Организация ведет предпринимательскую деятельность на территории региона, где введен налог на игорный бизнес. Ставка налога за каждую кассу тотализатора — 65000 руб., за каждый пункт приема ставок тотализатора — 4500 руб. В октябре текущего года у организации добавился еще один пункт приема ставок тотализатора.

Задание: определить сумму налога на игорный бизнес за текущий год.

Эталон ответа : 130170 рублей

Вопрос 12. Решите задачу. Даны следующие данные

Работница организации Ковалева А. Н., до февраля 2018 года не состоящая в зарегистрированном браке (вдова), содержит 12-летнего ребенка.

Ежемесячный доход сотрудницы за период с января по май 2018 года составлял 20 000 рублей. 17 февраля 2018 года был зарегистрирован повторный брак сотрудницы. Требуется рассчитать сумму налога на доходы физического лица за указанный период.

Эталон ответа: 8400 рублей

2.4. Задания для самостоятельной работы

Перечень тем для подготовки докладов

1. Понятие и экономическая роль государственного бюджета
2. Федеральный бюджет и его структура.
3. Региональный бюджет и его структура. 4. Местный бюджет и его структура.
5. Процесс формирования государственного бюджета.
6. Источники формирования средств государственного бюджета.
7. Основные направления расходования средств государственного бюджета.
8. Бюджет моей семьи
9. Функции денег в экономической системе.
10. Наличное денежное обращение.
11. Безналичное денежное обращение.
12. Основные этапы развития денег.
13. Понятие и виды инфляции.
14. Функции Центрального банка в экономической системе.
15. Основные виды банковских операций.
16. Финансовый рынок РФ.
17. Основные виды кредитов.
18. Понятие и элементы налогов.
19. Права и обязанности налогоплательщиков.
20. Права и обязанности налоговых органов.
21. Ответственность за нарушение налогового законодательства.
22. Налоговая система РФ.
23. Основные виды налогов РФ.
24. Система государственного пенсионного обеспечения.
25. Негосударственные пенсионные фонды.
26. Роль и задачи пенсионного фонда РФ.
27. Роль страховых компаний в экономической системе.
28. Система социальной защиты в РФ.
29. Виды социальной защиты.
30. Государственный финансовый контроль.
31. Роль страховых компаний в экономике государства.
32. Личный финансовый план
33. Виды страхования.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объёме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к Дифференцированному зачёту распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Прокопьева, Ю. В. Бухгалтерский учет и анализ : учебное пособие для СПО / Ю. В. Прокопьева. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-4488-0336-9, 978-5-4497-0404-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90197>

2. Экономическая культура и финансовая грамотность: основы экономических решений : практикум для бакалавриата / С. А. Гаранина, И. Г. Горловская, С. В. Дегтярева [и др.] ; под редакцией И. Г. Горловской, Л. В. Завьяловой. — Омск: Издательство Омского государственного университета, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-7779-2557-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120299>

3. Босенко, Е. В. Практикум по дисциплине «Основы финансовой грамотности» / Е. В. Босенко. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-98935-212-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/101483>

Дополнительная литература:

1. Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс / А. Богдашевский. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-9614-6626-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/82629>

2. Дмитриева, И. Е. Финансы, денежное обращение и кредит : учебное пособие для СПО / И. Е. Дмитриева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 190 с. — ISBN 978-5-4488-0850-0, 978-5-4497-0595-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/95600>

Интернет-источники:

• Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>
- Пенсионный фонд Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: www.pfrf.ru
- ПАО «Сбербанк России» [Электронный ресурс]. URL: . www.sberbank.ru
- НПФ «ВТБ Пенсионный фонд» [Электронный ресурс]. URL: www.vtbnpf.ru Бухгалтерские новости и статьи [Электронный ресурс]. URL: <https://nalog-nalog.ru>
- НПФ «Сбербанк» [Электронный ресурс]. URL: <https://npfsberbanka.ru>

ЕН. 01 Элементы высшей математики

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

<i>Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины⁷</i>	<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
ОК 1, ОК 5, ЛР-14, ЛР-15	Знания: Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии Основы дифференциального и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел Умения: Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости Применять методы дифференциального и интегрального исчисления	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы)

⁷ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	Решать дифференциальные уравнения Пользоваться понятиями теории комплексных чисел	необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи. • Экзамен
--	--	--	---

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Элементы высшей математики», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и экзамен.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Элементы высшей математики» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче экзамена при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Элементы высшей математики».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Какая из приведенных функций является линейной:
 - a. $y = a^x$;
 - b. $y = x^n$;
 - c. $y = \lg x$;
 - d. $y = \sin x$;

- e. $y = a \cdot x + b$.
2. Какая из приведенных функций является степенной:
- $y = a^x$;
 - $y = x^n$;
 - $y = \lg x$;
 - $y = \sin x$;
 - $y = a \cdot x + b$.
3. Какая из приведенных функций является показательной:
- $y = a^x$;
 - $y = x^n$;
 - $y = \lg x$;
 - $y = \sin x$;
 - $y = a \cdot x + b$.
4. Функция $y = a \cdot x + b$ является:
- линейной;**
 - показательной;
 - логарифмической;
 - тригонометрической;
 - степенной.
5. Функция $y = a^x$ является
- линейной;
 - показательной;**
 - логарифмической;
 - тригонометрической;
 - степенной.
6. Функция $y = x^n$ является:
- линейной;
 - логарифмической;
 - тригонометрической;
 - показательной;
 - степенной.**
7. Функция $y = e^x$ является:
- линейной;
 - логарифмической;
 - тригонометрической;
 - показательной;**
 - степенной.
8. Величины a и b в выражении $y = a \cdot x + b$ являются:
- положительными;
 - равными ;
 - отрицательными;
 - равными единицам;
 - любыми.**
9. Величина a в выражении $y = a^x$ является:
- положительной;**
 - равной -1;

- c. равной 0;
 - d. отрицательной;
 - e. любой.
10. Функция имеет в точке **a** максимум, если первая производная в этой точке:
- a. **меняет знак с плюса на минус;**
 - b. меняет знак с минуса на плюс;
 - c. остается постоянной;
 - d. стремится к бесконечности;
 - e. не меняет знак.
11. Функция имеет в точке **a** минимум, если первая производная в этой точке:
- a. меняет знак с плюса на минус;
 - b. остается постоянной;
 - c. стремится к бесконечности;
 - d. **меняет знак с минуса на плюс;**
 - e. не меняет знак.
12. Сложной функцией называется:
- a. функция, представляющая собой сумму или разность нескольких функций;
 - b. если она является логарифмом x ;
 - c. если она равняется синусу x ;
 - d. **функция, аргументом которой является другая функция;**
 - e. функция, представляющая собой произведение нескольких функций.
13. Производная функции $y = x^n$ равна:
- a. $y' = n \cdot x^n$;
 - b. $y' = (n+2) \cdot x^{n+2}$;
 - c. $y' = (n+2) \cdot x^{n+1}$;
 - d. **$y' = n \cdot x^{n-1}$;**
 - e. $y' = (n-1) \cdot x^n$.
14. Производная функции $y = a^x$ равна:
- a. $y' = x \cdot a^x$;
 - b. $y' = a^{x-1} \cdot \ln a$;
 - c. $y' = a^{x-1} \cdot \lg a$;
 - d. $y' = a^{x-2} \cdot \ln a$;
 - e. **$y' = a^x \cdot \ln a$.**
15. Производная функции $y = \operatorname{tg} x$ равна:
- a. $y' = 1/\sin x$;
 - b. $y' = 1/\sin^2 x$;
 - c. $y' = 1/\sin^3 x$;
 - d. $y' = 1/\cos^3 x$;
 - e. **$y' = 1/\cos^2 x$.**
16. Производная функции $y = \operatorname{ctg} x$ равна:
- a. $y' = 1/\sin x$;
 - b. $y' = 1/\cos^3 x$;
 - c. $y' = 1/\sin^2 x$;

d. $y' = -1/\sin^2 x$;

e. $y' = -1/\cos^2 x$.

17. Производная функции $y = \log_a x$ равна:

a. $y' = 1/x$;

b. $y' = 1/(x \cdot \ln e)$;

c. $y' = 1/(x \cdot \lg 100)$;

d. **$y' = 1/(x \cdot \ln a)$** ;

e. $y' = 1/(x \cdot \lg e)$.

18. Производная функции $y = \lg x$ равна:

a. $y' = 1/x$;

b. $y' = 1/(x \cdot \ln e)$;

c. $y' = 1/(x \cdot \lg 100)$;

d. **$y' = 1/(x \cdot \ln 10)$** ;

e. $y' = 1/(x \cdot \lg e)$.

19. Производная функции $y = \ln x$ равна:

a. **$y' = 1/x$** ;

b. $y' = 1/(x \cdot \ln 10)$;

c. $y' = 1/(x \cdot \ln (2e))$;

d. $y' = 1/(x \cdot \lg 100)$;

e. $y' = 1/(x \cdot \lg e)$.

20. Производная суммы двух функций u и v равна:

a. **$y' = u' + v'$** ;

b. $y' = u'v + uv'$;

c. $y' = u' - v'$;

d. $y' = u' / v'$.

e. $y' = u' \cdot v'$.

21. Производная разности двух функций u и v равна:

a. **$y' = u' - v'$** ;

b. $y' = u' + v'$;

c. $y' = u' / v'$;

d. $y' = u'v + uv'$;

e. $y' = u' \cdot v'$.

22. Производная произведения двух функции u и v равна:

a. $y' = u' + v'$;

b. $y' = u' / v'$;

c. $y' = u' - v'$;

d. **$y' = u'v + uv'$** ;

e. $y' = u' \cdot v'$.

23. Производной функции $y = f(x)$ называется:

a. предел отношения значения функции к значению аргумента при стремлении аргумента к нулю;

b. отношение значения функции к значению аргумента;

c. отношение приращения функции к приращению аргумента;

- d. предел отношения значения функции к значению аргумента при стремлении значения аргумента к константе;
- e. **предел отношения приращения функции к приращению аргумента при стремлении приращения аргумента к нулю.**
24. Частной производной функции нескольких переменных называется:
- a. производная от частного аргументов функции;
- b. производная от произведения аргументов функции;
- c. производная от логарифма частного аргументов функции;
- d. **производная от функции при условии, что все аргументы кроме одного остаются постоянными;**
- e. производная от функции при условии, что все аргументы остаются постоянными.
25. Производная функции определяет:
- a. изменение функции при заданном изменении аргумента;
- b. изменение аргумента при заданном изменении функции;
- c. изменение аргумента при заданном значении функции;
- d. изменение функции при заданном значении аргумента;
- e. **скорость изменение функции при изменении аргумента.**
26. Дифференциал функции – это:
- a. полное приращение функции при заданном изменении аргумента;
- b. квадрат приращения функции при заданном изменении аргумента;
- c. квадратный корень из приращения функции при заданном изменении аргумента;
- d. **главная линейная часть приращения функции при заданном изменении аргумента;**
- e. изменение функции при заданном изменении аргумента.

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

1. Пользуясь методом исключения неизвестных, найти общее решение системы линейных уравнений, а также два частных ее решения, одно из которых базисное.

$$\begin{cases} -x - y - 2z + t = 9 \\ y + 2z + 3t = 5 \\ x + 3y + 6z + 5t = 1 \end{cases} .$$

2. Показать, что система линейных уравнений имеет единственное решение по правилу Крамера

$$\begin{cases} 3x + 2y + z = 5 \\ 2x + 3y + z = 1 \\ 2x + y + 3z = 11 \end{cases} .$$

3. Вычислите определители второго порядка

a) $\begin{vmatrix} -1 & 4 \\ 3 & -2 \end{vmatrix}$; б) $\begin{vmatrix} -\sqrt{a} & a \\ 1 & \sqrt{a} \end{vmatrix}$.

4. Вычислите определители третьего порядка

$$\text{a) } \begin{vmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 0 & 2 & 1 \\ 4 & 1 & 2 \end{vmatrix}; \quad \text{б) } \begin{vmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 6 & -6 & 2 \\ 2 & -1 & 2 \end{vmatrix}.$$

5. Найдите точку М, равноудаленную от осей координат и от данной точки А(4;-2).

6. Найдите скалярное произведение векторов

- 1) $i - 2j + k$ и $2i + k$;
- 2) $2j + 3k$ и $i - j - 2k$;
- 3) $2i - j - k$ и $4i - 3j + 5k$;
- 4) $6i + 4k$ и $2i - j$.

7. Построить прямые: 1) $x = 4$; 2) $x = -3$; 3) $y = 2$;

8. Построить фигуру, ограниченную линиями $x = -2$, $x = 0$, $y = -3$ и $y = 0$.

Вычислить площадь этой фигуры.

9. Вычислить пределы.

$$1) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 5x + 6}{3x^2 - 9x}; \quad 2) \lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{1}{x+2} - \frac{12}{x^3 + 8} \right); \quad 3) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{5}{4x+1};$$

10. Найдите производные и дифференциалы от указанных функций, пользуясь непосредственно определением производной:

$$1) y = 3x - 5; \quad 2) y = x^2 - 9;$$

11. Исследуйте на непрерывность функции:

$$1) y = -5x; \quad 2) v = 2t^2; \quad 3) y = x^2 + 2;$$

$$4) s = t^2 - t; \quad 5) y = x^3; \quad 6) y = -x^3 - 1;$$

$$7) y = 2x^3; \quad 8) y = x^3 - 5 \text{ в точке } x = 1.$$

12. Найти площадь фигуры, ограниченной прямыми $y = -4x$, $x = -3$, $x = -1$ и осью абсцисс.

13. Найти площадь фигуры, заключенной между осями координат и прямыми $2x - y + 3 = 0$ и $y = 4$.

14. Представьте в показательной форме числа

$$1) 1; \quad 2) \sqrt{3} + i; \quad 3) 3 + i\sqrt{3};$$

$$4) -\sqrt{2} + i\sqrt{6}; \quad 5) 2 + 2i; \quad 6) -1 - \sqrt{3}i.$$

15. Выполните деление в тригонометрической форме

$$1) 3 \left[\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) + i \sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) \right] : \left[\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) \right];$$

$$2) \left[\cos\left(-\frac{\pi}{3}\right) + i \sin\left(-\frac{\pi}{3}\right) \right] : \left[\cos\left(-\frac{\pi}{6}\right) + i \sin\left(-\frac{\pi}{6}\right) \right];$$

$$3) 8 \left[\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) \right] : 4 \left[\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{12}\right) \right];$$

$$4) \sqrt{2} \left[\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) \right] : \sqrt{3} \left[\cos\left(\frac{\pi}{6}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{6}\right) \right].$$

Задания для самостоятельной работы

Темы рефератов

1. *Понятие и виды матриц, их применение в математике.*
2. *Алгебраические операции, выполняемые с матрицами.*
3. *Системы линейных уравнений.*
4. *Условие разрешимости системы линейных уравнений на языке матриц.*
5. *Примеры элементарных преобразований матриц, ранг матрицы.*
6. Геометрическое изображение комплексных чисел.
7. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей.
8. Односторонние пределы, классификация точек разрыва.
9. Производные и дифференциалы высших порядков.
10. Построение графиков.
11. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства.
12. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования.
13. Предел и непрерывность функции нескольких переменных.
14. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков.
15. Функциональные последовательности и ряды.

2.3. Типовые вопросы к экзамену

1. Матрицы, действия над матрицами.
2. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков. Правило треугольников.
3. Определители n-го порядка. Теорема Лапласа.
4. Обратная матрица. Алгоритм нахождения обратной матрицы.
5. Ранг матрицы. Алгоритм вычисления ранга матрицы с помощью элементарных преобразований.
6. Система линейных уравнений. Метод обратной матрицы. Формулы Крамера. Метод Гаусса.
7. Векторы и операции над ними.
8. Проекция вектора на ось и ее свойства.
9. Декартова прямоугольная система координат. Полярная система координат.
10. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов.
11. Предел функции в точке. Основные теоремы о пределах.
12. Предел функции при x , стремящемся к бесконечности. Замечательные пределы. Число e .
13. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точка непрерывности функции. Точка разрыва функции. Свойства непрерывных функций. Приращение аргумента. Приращение функции.
14. Производная функции. Дифференциал функции. Геометрический смысл производной. Механический смысл производной.
15. Таблица производных. Понятие сложной функции. Производная сложной функции.
16. Схема исследования функции. Область определения функции. Множество значений функции. Четность и нечетность функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Возрастание и убывание функции, правило нахождения промежутков монотонности. Точки экстремума функции, правило нахождения экстремумов функции.
17. Производные высших порядков. Физический смысл второй производной. Исследование функции с помощью второй производной.

18. Первообразная. Неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла.
19. Таблица неопределенных интегралов.
20. Методы интегрирования: метод непосредственного интегрирования; метод замены переменной (метод подстановки); метод интегрирования по частям.
21. Определенный интеграл. Понятие интегральной суммы. Достаточное условие существования определенного интеграла (интегрируемости функции).
22. Основные свойства определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла.
23. Методы вычисления определенных интегралов. Формула Ньютона-Лейбница.
24. Геометрические и физические приложения определенного интеграла.
25. Функции нескольких переменных. Частные производные.
26. Понятие дифференциального уравнения. Общее и частное решение дифференциального уравнения. Интегральные кривые. Задача Коши.
27. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.
28. Методы решения дифференциальных уравнений.
29. Понятие числового ряда. Сходимость и расходимость числовых рядов.
30. Необходимый признак сходимости ряда. Признак сравнения. Признак Даламбера.
31. Понятие знакопеременного ряда. Признак сходимости Лейбница.
32. Абсолютная и условная сходимость знакопеременного ряда.
33. Функциональные ряды. Степенные ряды. Область сходимости степенного ряда. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена.
34. Понятие события. Достоверные, невозможные, совместные, несовместные, противоположные события. Классическое определение вероятности.
35. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.
36. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Интегральная функция распределения непрерывной случайной величины.
37. Математическое ожидание дискретной случайной величины. Отклонение случайной величины. Дисперсия дискретной случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

- 70-84% - хорошо,
- 50-69% - удовлетворительно,
- 0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пяти бальной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объеме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

- 1.Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4486-0755-4, 978-5-4488-0253-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/81274>
- 2.Матвеева, Т. А. Математика : учебное пособие для СПО / Т. А. Матвеева, Н. Г. Рыжкова, Л. В. Шевелева ; под редакцией Д. В. Александрова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-0397-0, 978-5-7996-2868-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87821>

Дополнительная литература:

- 1.Новак, Е. В. Высшая математика. Алгебра : учебное пособие для СПО / Е. В. Новак, Т. В. Рязанова, И. В. Новак ; под редакцией Т. В. Рязановой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-4488-0484-7, 978-5-7996-2821-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87795>
- 2.Алпатов, А. В. Математика : учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/80328>
- 3.Абдуллина, К. Р. Математика : учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-4488-0941-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99917>

Интернет-источники:

- Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная

проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ⁸	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ЛР 14,15	<p><i>Знания:</i></p> <p>Основных принципов математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.</p> <p>Формул алгебры высказываний.</p> <p>Методов минимизации алгебраических преобразований.</p> <p>Основ языка и алгебры предикатов.</p> <p>Основных принципов теории множеств.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Дифференцированный зачет
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ЛР 14,15	<p><i>Умения:</i></p> <p>Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.</p> <p>Формулировать задачи логического характера и применять средства</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом</p>	

⁸ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	математической логики для их решения.	<p>основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---------------------------------------	--	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Дискретная математика с элементами математической логики», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Дискретная математика с элементами математической логики» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференциального зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

№В	Тип	Вопрос/Ответ
1	0	Пусть A и B непустые множества и $A \neq B$ тогда какое из данных множеств является пустым
		$A \cup B$
		$A \cup \bar{B}$
		$\bar{A} \cup B$
	+	$\overline{A \cup \bar{A}}$
		$\bar{A} \cup \bar{B}$
2	0	Пусть A и B непустые множества и $A \subset B$ тогда какое из данных множеств является пустым
	+	$A \setminus B$
		$A \cup B$
		$A \cap B$
		$A \cup \bar{B}$
		$\bar{A} \cup B$
3	0	Пусть A и B непустые множества и $A \subset B$ тогда какое из данных множеств является универсальным
	+	$\overline{A \setminus B}$
		$A \cap B$
		$A \setminus B$
		$\overline{A \cap B}$
		$B \setminus A$
4	0	Пусть A и B непустые множества и $A \subset B$ тогда какое из данных множеств является универсальным
		$A \cap B$

		$\overline{(A \cap B)} \setminus B$
		$\bar{A} \setminus B$
		$B \setminus A$
	+	$(A \cap B) \cup \bar{A}$
5	0	Пусть $A = \{a, b\}$ и $B = \{5, 6\}$ тогда какое из указанных множеств есть множество $A \times B$
	+	$\{(a, 5), (a, 6), (b, 5), (b, 6)\}$
		$\{(5, a), (6, a), (5, b), (6, b)\}$
		$\{5, 6, a, b\}$
		$\{a, b, 5, 6\}$
		$\{a, 5, b, 6\}$
НВ	Тип	Вопрос/Ответ
6	0	Какое из данных множеств является нечетким?
		$\{1, 2, 3\}$
		$\{a, b, c\}$
		$\{(a, 1), (b, 9), (c, 5)\}$
	+	$\{(a, 0.1), (b, 0.9), (c, 0.5)\}$
		$\{1, 2, 3, a, b, c\}$
7	0	Какое из данных множеств является нечетким?
	+	$\{(a, 0.1), (b, 0.9), (c, 0.5)\}$
		$\{a, b, c\}$
		$\{1, 2, 3\}$
		$\{(a, 1), (b, c)\}$
		$\{(a, b), (b, c)\}$
8	0	Какое из данных множеств является нечетким?

		$\{0.1, 0.2, 0.3\}$
		$\{a, b, c\}$
	+	$\{(a, 0.0), (b, 0.3), (c, 0.6)\}$
		$\{0.1, a, 0.2, b, 0.3, c\}$
		$\{0, 1, 2\}$
9	0	Какое из данных множеств является нечетким?
		$\{(0.0, 0.0), (0.4, 0.4), (0.6, 0.6)\}$
	+	$\{(a, 0.0), (b, 0.4), (c, 0.6)\}$
		$\{1, 2, 3\}$
		$\{a, b, c\}$
		$\{(a, b), (1, 0.4), (0.6, 0.6)\}$
10	0	Какое из данных множеств является нечетким?
		$\{a, 1, b, 2, c, 3\}$
		$\{a, b, c\}$
	+	$\{(a, 0.1), (b, 0.9), (c, 0.5)\}$
		$\{(a, 1), (b, 2), (c, 3)\}$
		$\{(1, a), (2, b), (3, c)\}$
НВ	Тип	Вопрос/Ответ
11	0	Какое из данных множеств является нечетким?
		$\{(a, 1), (b, 2), (c, 3)\}$
		$\{0, 1, 9\}$
		$\{1, 4, 5\}$
	+	$\{(a, 0.1), (b, 0.9), (c, 0.5)\}$
		$\{2, 3, 6, 7, 9\}$
12	0	Какое из данных множеств является нечетким?
	+	$\{(a, 0.1), (b, 0.9), (c, 0.5)\}$

		$\{1,5,7\}$
		$\{4,5\}$
		$\{0,1,2\}$
		$\{(1,d), (2,e), (c,3)\}$
13	0	Какое из данных множеств является нечетким?
		$\{a, 0.1, b, 0.2, c, 0.3\}$
		$\{(a,1), (b, 2),(c, 3)\}$
		$\{(1, 1),(9, 9),(5,5)\}$
	+	$\{(a, 0.1),(b, 0.9),(c, 0.5)\}$
		$\{(a, a),(b, b),(c,a)\}$
14	0	Какое из данных множеств является нечетким?
		$\{1,2,3\}$
		$\{1,a,2,b,3,c\}$
		$\{(a, a),(b, b),(c, c)\}$
		$\{a, 0.1, b, 0.2, c, 0.3\}$
	+	$\{(a, 0.1),(b, 0.9),(c, 0.5)\}$
15	0	Какое из данных множеств является нечетким?
	+	$\{(a, 0.1),(b, 0.9),(c, 0.5)\}$
		$\{(a, 1, 3) b, c\}$
		$\{1, 2, 3\}$
		$\{(a, 1, 3),(b, c)\}$
		$\{a, (1, 3),(b, c)\}$
НВ	Тип	Вопрос/Ответ
16	0	Дано: $U=\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, $A=\{0,2,3\}$, $B=\{2,3,4,5\}$. $A \cup B$ равно
		$\{6,7,8,9\}$

		$\{0,1,9\}$
		$\{1,4,5\}$
	+	$\{0,2,3,4,5\}$
		$\{2,3,6,7,9\}$
17	0	Дано: $U=\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, $A=\{0,2,3\}$, $B=\{2,3,4,5\}$. $A \cap B$ равно
	+	$\{2,3\}$
		$\{1,5,7\}$
		$\{4,5\}$
		$\{0,1,2\}$
		$\{2,3,4\}$
18	0	Дано: $U=\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, $A=\{1,2,3\}$, $B=\{1,3,4,5\}$. $A \setminus B$ равно
		\emptyset
		$\{4,5\}$
	+	$\{2\}$
		$\{0,2,3,4,5,6,7,8,9\}$
		$\{2,3\}$
19	0	Дано: $U=\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, $A=\{1,2,3\}$, $B=\{3,4,5\}$. $A \setminus \overline{B}$ равно
	+	$\{3\}$
		$\{1\}$
		$\{1,2,3\}$
		$\{2,3,4,5\}$
		$\{0,1,6,7,8,9\}$
20	0	Дано: $U=\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, $A=\{0,2,3\}$, $B=\{2,3,4,5\}$. $\overline{A \setminus B}$ равно
		$\{0,1,2,3,4,5\}$

		{6,7,8,9}
	+	{1,2,3,4,5,6,7,8,9}
		{1,2,3,4,5}
		{0,6,7,8,9}
№В	Тип	Вопрос/Ответ
21	0	Пусть А и В непустые множества и $A \neq B$ тогда какое из данных множеств является пустым
		$A \cup B$
		$A \cup \bar{B}$
		$\bar{A} \cup B$
	+	$\overline{B \cup \bar{B}}$
		$\bar{A} \cup \bar{B}$
22	0	Пусть А и В непустые множества и $A \supset B$ тогда какое из данных множеств является пустым
	+	$B \setminus A$
		$A \cup B$
		$A \cap B$
		$A \cup \bar{B}$
		$\bar{A} \cup B$
23	0	Пусть А и В непустые множества и $A \supset B$ тогда какое из данных множеств является универсальным
	+	$\overline{B \setminus A}$
		$A \cap B$
		$A \setminus B$

		$\overline{A \cap B}$
		$B \setminus A$
24	0	Пусть А и В непустые множества и $A \supset B$ тогда какое из данных множеств является универсальным
		$A \cap B$
		$\overline{(A \cap B) \setminus B}$
		$\overline{A} \setminus B$
		$B \setminus A$
	+	$(A \cap B) \cup \overline{B}$
25	0	Пусть $A = \{a, b\}$ и $B = \{5, 6\}$ тогда какое из указанных множеств есть множество $B \times A$
		$\{(a, 5), (a, 6), (b, 5), (b, 6)\}$
	+	$\{(5, a), (6, a), (5, b), (6, b)\}$
		$\{5, 6, a, b\}$
		$\{a, b, 5, 6\}$
		$\{a, 5, b, 6\}$

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

1. Приведите примеры множеств, включающих в себя однородные объекты. Например, мебель – это множество, которое включает в себя стул, стол, сервант и пр.

2. Запишите с помощью математических символов следующие предложения:

- 4 натуральное число;
- 2,1 не является целым числом;
- множество В является подмножеством множества О;
- множества К и С равны;

3. Задайте множества А и В другим способом, если $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, $B = \{b, b \in \mathbb{N}, b \leq 6\}$. Изобразите эти множества с помощью кругов Эйлера, каково отношение между этими множествами?

4. Сформулируйте определения понятий «характеристическое свойство множества», «равные множества», «подмножество».

5. P – множество натуральных чисел, больших 7 и меньших 14. Выясните, какие из чисел 13, 10, 5, 7, 14 ему принадлежат, а какие не принадлежат. Запишите решение, используя математические символы.

6. A – множество решений уравнения $x^2 + 1 = 0$. Верно ли, что A – пустое множество? Приведите примеры уравнений, множество решений которых состоит из:

- одного элемента;
- двух элементов;
- трех элементов.

7. Запишите множество букв в слове «математика» и множество цифр в записи числа 515353.

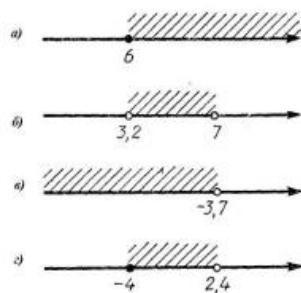
8. Изобразите на координатной прямой множество X , если:

1. $X = \{x | x \in \mathbb{R}; -2 \leq x \leq 7\}$

2. $X = \{x | x \in \mathbb{R}; x < 7\}$

3. $X = \{x | x \in \mathbb{R}; -2 \leq x < 7\}$

9. Задайте двумя способами множество точек координатной прямой (см. рис.)



10. Постройте прямую и отметьте на ней начало отсчета, единичный отрезок, точку $A(5)$ и все точки, расстояние от которых от точки A : равно 2, не более 2.

11. A – множество натуральных чисел, меньших 20; B, C, E, H – подмножества множества A , такие, что B состоит из чисел, кратных 6, C – из чисел, кратных 2, E – из чисел, кратных 3, H – из чисел, кратных 2 и 3 одновременно. Перечислите элементы множеств A, B, C, E, H и укажите среди них равные множества.

12. Объяснить, что запись $y = f(x)$ представляет собой правило f , с помощью которого, зная конкретное значение независимой переменной x , можно найти соответствующее значение переменной y .

13. Ввести определение понятий: функция и график функции.

14. Ввести понятие $D(f)$ - области определения функции.

15. Ввести понятие $E(f)$ - области значения функции

16. Найдите область определения функции:

$$а) y = \frac{3-x}{|x|-5};$$

$$б) y = \frac{6x^2-3x+1}{|x-2|-1};$$

$$в) y = \frac{3-x}{2-\frac{x}{x+5}};$$

$$г) y = \frac{7x^2-14}{3-\frac{|x|}{x+2}};$$

17. Сколько слов можно получить, переставляя буквы в слове «солнце», «молоко»?

18. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 1,2,3,8,9 так, чтобы в каждом числе не было одинаковых цифр?

19. Учащиеся изучают 12 предметов. Сколькими способами можно составить расписание уроков на один день так, чтобы 6 уроков были различными?

20. Проверить истинность высказывания:

а) Чтобы завтра пойти на занятия, я должен встать рано. Если я сегодня пойду в кино, то лягу спать поздно. Если я лягу спать поздно, то встану поздно. Следовательно, либо я не пойду в кино, либо не пойду на занятия.

б) Я пойду либо в кино, либо в бассейн. Если я пойду в кино, то получу эстетическое удовольствие. Если я пойду в бассейн, то получу физическое удовольствие. Следовательно, если я получу физическое удовольствие, то не получу эстетического удовольствия.

21. На вопрос: «Кто из трех студентов изучал дискретную математику?» получен верный ответ: «Если изучал первый, то изучал и третий, но неверно, что если изучал второй, то изучал и третий». Кто изучал дискретную математику?

22. Определите, кто из четырех студентов сдал экзамен, если известно: если первый сдал, то и второй сдал; если второй сдал, то третий сдал или первый не сдал; если четвертый не сдал, то первый сдал, а третий не сдал; если четвертый сдал, то и первый сдал.

23. На столе лежат в ряд четыре предмета: ручка, карандаш, фломастер и маркер. Они окрашены в разные цвета: оранжевый, синий, желтый, зеленый. Известно, что фломастер лежит правее и ручки, и карандаша; синий предмет лежит между оранжевым и зеленым; слева от желтого предмета лежит карандаш; маркер и карандаш лежит не с краю; синий и оранжевый предметы лежат не рядом. Определите, в каком порядке лежат предметы и какого они цвета.

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Абстрактные законы операций над множествами.

2. Картежи и декартово произведение множеств.

3. Доказательства логических тождеств, диаграммы Эйлера при доказательстве тождеств.

4. Определить тождественно-истинные, тождественно-ложные формулы
5. Варианты импликации.
6. Представление булевой функции в виде многочлена Жегалкина
7. Соответствие между гранями единичного N -мерного куба и элементарными произведениями.
8. Методика представления булевой функции ($N \leq 3$) в виде минимальной ДНФ графическим методом.
9. Проверка множества булевых функций на полноту.
10. Представление предикатной формулы в виде ПНФ
11. Прimitивно-рекурсивные предикаты.
12. Проблема слов в ассоциативном исчислении.
13. Тезис Черча-Тьюринга

2.3. Типовые вопросы для дифференцированного зачета

1. Логика и интуиция.
2. Логика традиционная и математическая логика.
3. Математическая логика в обучении математики.
4. Понятие высказывания.
5. Операции над высказываниями.
6. Сложные высказывания.
7. Формулы логики высказываний.
8. Законы логики высказываний.
9. Таблицы истинности.
10. Понятие КНФ и ДНФ.
11. Понятие СДНФ и СКНФ.
12. Понятие булевых функций.
13. Многочлен Жегалкина.
14. Теорема Поста.
15. Логические схемы.
16. Понятие множеств.
17. Способы задания множеств.
18. Понятия конечных и бесконечных множеств.
19. Бесконечные числовые множества.
20. Классификация множеств

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

- 85-100% - отлично,
- 70-84% - хорошо,
- 50-69% - удовлетворительно,
- 0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пяти бальной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объёме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Дискретная математика : учебное пособие для СПО / И. П. Болодурина, Т. М. Отрыванкина, О. С. Арапова, Т. А. Огурцова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0706-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91863>

2. Хусаинов, А. А. Дискретная математика : учебное пособие / А. А. Хусаинов. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 77 с. — ISBN 978-5-85094-384-4, 978-5-4497-0057-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/85811>

Дополнительная литература:

1. Бекарева, Н. Д. Дискретная математика : учебное пособие / Н. Д. Бекарева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-7782-3952-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98701>

2. Седова, Н. А. Дискретная математика. Сборник задач : практикум для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 319 с. — ISBN 978-5-4488-0506-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89998>

Интернет-источники:

1. Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>

2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>

3. Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ⁹	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01,	<i>Знания:</i>	«Отлично» -	Примеры форм и

⁹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР-14, ЛР-15</p>	<p>Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристик и, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристик и. Законы распределения непрерывных случайных</p>	<p>теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно»</p>	<p>методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Дифференцированный зачет
---	--	--	---

	<p>величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты</p>	<p>бно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ЛР-14, ЛР-15</p>	<p><i>Умения:</i> Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчётные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы</p>		

а) **Противоположные**; б) Несуществующие; в) Невозможные.

6. Событие, которое непременно произойдет.

а) Полное; б) **Достоверное**; в) Невозможное.

7. Отношение числа элементарных событий, благоприятствующих событию А к общему числу равновозможных элементарных событий.

а) Комбинаторика; в) **Вероятность**;
б) Дисперсия; г) Мат. Ожидание.

8. Формула вероятности.

а) $\frac{P(A)}{P} = \frac{m}{n}$ б) $P_n = n!$ в) $A_n^m = \frac{n!}{(n-m)!}$

9. Сколько будет $5!$

а) 3; б) 6; в) 24; г) **120**.

10. В партии из 100 деталей имеются 5 бракованных. Определить вероятность того, что наугад взятая деталь окажется стандартной.

а) **0,95**; б) 0,98; в) 0,75; г) 0,5.

11. В урне 4 белых и 7 черных шаров. Из урны одновременно вынимают 2 шара. Какова вероятность того, что оба шара белые?

а) 0,8; б) **0,1**; в) 0,54; г) 0,37.

12. Какую формулу используют, когда количество испытаний велико?

а) Муавра-Лапласа; б) **Бернулли**; в) Комбинаторики.

13. Формула Бернулли

а) $P_n(m) = C_n^m \cdot p^m \cdot q^{n-m}$ б) $P(A) = \frac{m}{n}$ в) $P_n = n!$

14. Монету бросают 8 раз. Какова вероятность, что 4 раза выпадет орел?

а) 0,586371; б) **0,273437**; в) 0,844653; г) 0,765128.

15. В цехе 4 резервных мотора, работающих независимо друг от друга. Для каждого мотора вероятность того, что он включен в данный момент равна 0,1. Какова вероятность того, что в данный момент времени работает хотя бы один мотор?

а) 0,831; б) 0,765; в) **0,291**; г) 0,545.

16. Локальная теорема Муавра-Лапласа.

а) $y = \frac{1}{\sqrt{npq}} \cdot f(u)$ б) $P_n(m) = C_n^m \cdot p^m \cdot q^{n-m}$ в) $P(A) = \frac{m}{n}$

17. Вероятность того, что сошедшая с конвейера деталь стандартная – 0,9.

Найти вероятность того, что из 400 сошедших с конвейера деталей 356 окажутся стандартными.

а) **0,0531**; б) 0,8341; в) 0,0745; г) 0,0136.

18. Величина, которая в результате испытания принимает только одно значение, заранее неизвестное.

а) Независимая; в) Неопределенная.

б) **Случайная**;

19. Случайная величина называется дискретной, если множество ее значений можно ...

а) Перемножить; б) **Перечислить**; в) Сложить.

20. Если случайная величина может принимать все значения из промежутка (a,b), то она называется...

а) Случайной непрерывной; б) Несовместимой; в) Невозможной; г) Противоположной.

21) Какой вид имеет формула размещения?

а) $A_m^n = \frac{n!}{(n-m)!}$; б) $A_{n^m} = \frac{n!}{(n-m)!}$; в) $A_n^m = \frac{n!}{(m-n)!}$.

22) Какой вид имеет формула в классической теории вероятности?

а) $P(A) = \frac{m}{n}$; б) $P(A) = \frac{n}{m}$; в) $P(A) = \frac{n-m}{m}$.

23) Какой вид имеет формула сочетания?

а) $C_m^n = \frac{n!}{m!(n-m)!}$; б) $C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}$; в) $C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}$; г) $C_n^m = \frac{n!}{m!(m-n)!}$.

24) Посчитайте: C_{18}^5

а) 7,577; б) 9,329; в) 7,925; г) **8,568**.

25) Как обозначается вероятность?

а) p; б) **P**; в) q; г) m.

26) Посчитайте: A_{10}^2

а) 70; б) 100; в) **90**; г) 89.

27) Как обозначается «число благоприятных событий» в классической теории вероятности?

а) p; б) r; в) **m**.

28) Решить задачу. Выбрать правильный вариант ответа.

В урне лежат шары двухзначные номера которых составлены из цифр 1, 2, 3, 4, 5. какова вероятность вынуть шар с номером 15?

а) $P(A)=0,07$; б) **$P(A)=0,05$** ; в) $P(A)=0,08$; г) $P(A)=0,04$;

29) Решить задачу. Выбрать правильный вариант ответа.

Сколькими способами можно составить патруль из двух полицейских, если на дежурство вышло 5?

а) 8; б) 15; в) **10**; г) 11.

30) Решить задачу. Выбрать правильный вариант ответа.

В лотерее из 1.000 билетов имеются 200 выигрышных, вынимают на удачу 1 билет. Какова, вероятность того, что этот билет будет выигрышным?

а) 0,3; б) **0,2**; в) 0,4.

31) Решить задачу. Выбрать правильный вариант ответа.

В соревнованиях участвуют 4 команды. Сколько вариантов размещения мест между ними возможно?

а) 21; б) 19; в) **24**; г) 27.

32) Раздел математики, изучающий решение задач выбора и перебора элементов в соответствии с какими-либо условиями.

4. В группе 20 студентов, пятерым из них по 16 лет, семерым по 17 лет, четверым по 18 лет, трем по 19 лет и одному 21 год. Определить моду, медиану, размах, объем выборки возрастов и построить таблицу распределения частот и относительных частот.

5. Найдите эмпирическую функцию по данному распределению выборки:

x_i	4	7	8
n_i	5	2	3

6. Найдите эмпирическую функцию по данному распределению выборки:

x_i	0	1	2	3	4	5
n_i	1	3	5	4	3	2

7. В результате эксперимента получена выборка объемом $n=79$:

2,4,2,4,3,3,0,2,0,6,1,2,3,5,2,4,3,3,5,1,0,2,4,3,2,2,7,3,1,3,3,3,1,1,2,3,1,4,3,1,7,4,3,4,2,3,2,3,6,1,4,3,1,4,5,3,4,7,4,5,3,6,4,1,3,2,4,1,3,1,0,0,4,6,4,7,4,1,3.

Построить таблицу распределения частот и полигон частот.

8. Построить гистограмму относительных частот по данному распределению выборки:

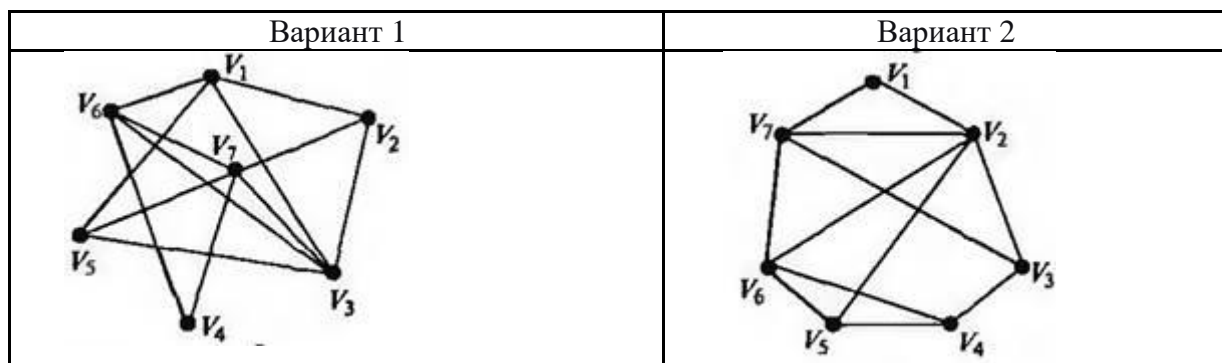
Частичный интервал длиной $\Delta=5$	Частота n_i
[2;7)	7
[7;12)	10
[12;17)	15
[17;22)	5
[22;27)	4

9. По результатам выборки: 81,36,28,76,58 составить вариационный ряд и вычислить выборочную среднюю и выборочную дисперсию.

10. По выборке из задачи 7 вычислить значения числовых характеристик:

$\bar{x}_B; D_B; \sigma$.

1. Граф G задан диаграммой:

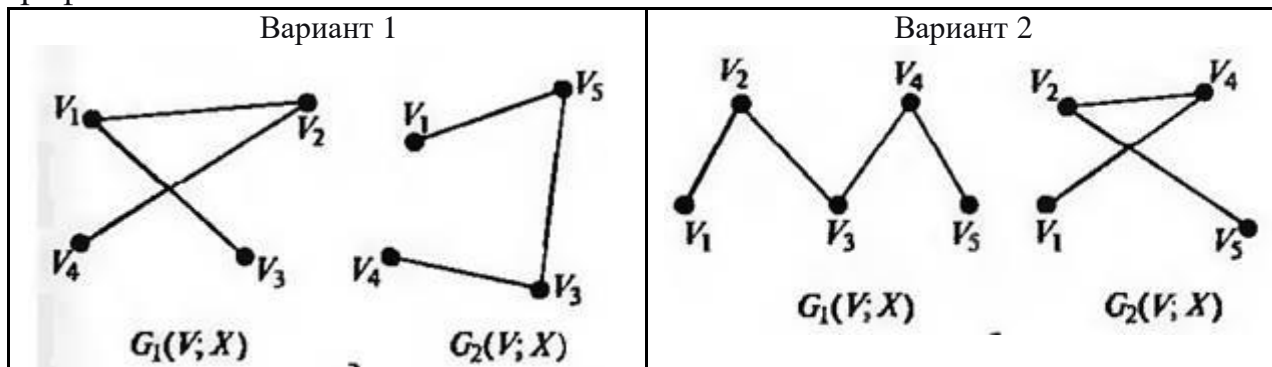


- 1) укажите степени вершин графа;
- 2) найдите длину пути из вершины V_2 в вершину V_5 ,

3) составьте маршрут длины 5, цепь и простую цепь, соединяющие вершину V_2 и вершину V_5 .

4) Постройте простой цикл, содержащий вершину V_4 .

2. Найдите объединение и пересечение графов G_1 и G_2 , дополнение для графа G_1



3. Как называется вершина графа, имеющая степень, равную нулю?

4. Как называется вершина графа, имеющая степень, равную единице?

5. Как называется ребро графа, начало и конец которого совпадают?

6. Как называется граф без петель и кратных ребер, любые две различные вершины которого соединены одним и только одним ребром?

Задания для самостоятельной работы

1. Пусть проводится $n = 6$ независимых испытаний, в каждом из которых вероятность появления события A постоянна и равна $p = 0,1$. Найти вероятность того, что в данной серии испытаний событие A появится $m = 3$ раза.

2. Стрелок делает 6 выстрелов по мишени. Вероятность попадания при одном выстреле $\frac{2}{3}$. Найти вероятность того, что он попал 4 раза.

3. В результате обследования были выделены семьи, имеющие по 4 ребенка. Считая вероятности появления мальчика и девочки в семье равными, определить вероятности появления в ней:

а) одного мальчика;

б) двух мальчиков.

4. Статистика аудиторских проверок компании утверждает, что вероятность обнаружения ошибки в каждом проверяемом документе равна 0,1. Какова вероятность, что из десяти проверяемых документов девять из них не будет содержать ошибки?

5. По данным технического контроля 2% изготовленных станков нуждаются в дополнительной регулировке. Найти вероятность того, что из 6 изготовленных станков 4 нуждаются в дополнительной регулировке.

6. Производится 5 выстрелов в мишень. Вероятность попадания при каждом выстреле равна $\frac{3}{4}$. Найти вероятность того, что в мишени будет не менее трёх, но и не более четырёх пробоин. Найти наивероятнейшее число попаданий и соответствующую ему вероятность.

7. В каждой из восьми урн имеется 10 белых и 5 черных шаров. Из каждой урны извлекли по одному шару. Что вероятнее: появление двух черных и шести белых или трех черных и пяти белых шаров?
8. Вероятность поражения стрелком мишени равна 0,5. Найти вероятность того, что при 8 выстрелах мишень будет поражена от 5 до 7 раз.
9. Для вычислительной лаборатории приобретено девять компьютеров, причем вероятность брака для одного компьютера равна 0,1. Какова вероятность, что придется заменить более двух компьютеров.
10. В магазине 6 покупателей. Каждый может совершить покупку с вероятностью 0,4. Найти вероятность того, что не более двух человек совершат покупку.
11. Четыре покупателя приехали на оптовый склад. Вероятность того, что каждому из этих покупателей потребуется холодильник марки «Атлант», равна 0,4. Найти вероятность того, что холодильник потребуется:
- а) не менее чем двум покупателям;
 - б) не более чем трем покупателям;
 - в) всем четырём покупателям.
12. Вероятность попадания стрелка в мишень при 1-м выстреле равна 0,5. Производится 5 выстрелов. Найти вероятность того, что стрелок промахнется не более двух раз.
13. Монету бросают 5 раз. Найти вероятность того, что «герб» выпадет: а) менее 2 раз; б) не менее 2 раз.
14. Частица пролетает последовательно мимо 5 счетчиков. Каждый счетчик независимо от остальных отмечает ее пролёт с вероятностью 0,8. Частица считается зарегистрированной, если она отмечена не менее чем 2 счетчиками. Найти вероятность зарегистрировать частицу.
15. В телеателье имеется 7 телевизоров. Для каждого телевизора вероятность того, что в данный момент он включен, равна 0,6. Найти вероятность того, что в данный момент включены: а) четыре телевизора; б) хотя бы один телевизор; в) не менее трех телевизоров.

2.3. Типовые вопросы для дифференцированного зачета

1. Предмет теории вероятностей и математической статистики.
2. Понятие случайного события. Операции над событиями. Частота и вероятность события.
3. Классическое определение вероятности. Вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики.
4. Геометрическое определение вероятности.
5. Статистический подход к определению вероятности.
6. Теорема сложения вероятностей.
7. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей.
8. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
9. Понятие дискретной случайной величины (ДСВ). Закон распределения и функция распределения дискретной случайной величины.
10. Числовые характеристики дискретных случайных величин.

11. Распределения дискретной случайной величины биномиальное, Пуассона.
12. Понятие непрерывной случайной величины (НСВ).
13. Функция распределения и плотность распределения непрерывной случайной величины.
14. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.
15. Законы распределения непрерывной случайной величины: равномерное, нормальное и показательное распределение.
16. Генеральная совокупность и выборка. Сущность выборочного метода.
17. Дискретные и интервальные вариационные ряды. Полигон и гистограмма. Числовые характеристики выборки. Предварительная обработка статистических данных.
18. Эмпирическая функция распределения.
19. Графические представления дискретного и интервального вариационных рядов: полигон, гистограмма, кумулята
20. Точечные оценки параметров. Ошибки выборки.
21. Понятие доверительного интервала.
22. Случайные числа. Разыгрывание дискретных и непрерывных случайных величин.
23. Понятие графа и его элементов: вершина, ребро, петля, инцидентные вершины, смежные вершины, кратные и параллельные ребра, кратность и степень ребер.
24. Изолированная и висячая вершина. Нуль-граф. Полный и неполный граф. Дополнение графа. Ориентированный и неориентированный граф. Степени входа и выхода графа.
25. Способы задания графов. Матрица инцидентности и список рёбер.
26. Матрица смежности графа. Изоморфные графы.
27. Маршрут, длина маршрута, цикл, расстояние, цепь, путь.
28. Связный граф, компоненты связности.
29. Операции над графами.
30. Эйлеровые и гамильтоновы графы.
31. Цикломатическое число графа. Деревья, лес. Бинарные деревья.
32. Сети. Сетевые модели информации.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,
50-69% - удовлетворительно,
0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пяти бальной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объёме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибальной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Михин, М. Н. Теория вероятностей : учебное пособие для СПО / М. Н. Михин, Т. Б. Белова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-4488-0819-7, 978-5-4497-0488-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93074>
2. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для СПО / Ю. Я. Кацман. — Саратов : Профобразование, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-4488-0031-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83119>
3. Щербакова, Ю. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для СПО / Ю. В. Щербакова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1898-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87081>

Дополнительная литература:

1. Кательников, В. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для СПО / В. В. Кательников, Ю. В. Шапарь ; под редакцией И. А. Шестаковой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 70 с. — ISBN 978-5-4488-0440-3, 978-5-7996-2883-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87878>

Интернет-источники:

1. Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
3. Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

ОП. 01 Операционные системы и среды

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ¹⁰	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.5 ПК 10.1 ЛР 13, 14, 15, 16	<i>Знания:</i> - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; - архитектуры современных операционных систем; - особенности построения и функционирования семейств операционных систем "unix" и "windows"; - принципы управления ресурсами в операционной системе; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса	Примеры форм и методов контроля и оценки <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения

¹⁰ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.5 ПК 10.1 ЛР 13, 14, 15, 16	<i>Умения:</i> управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; - управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	практического задания (работы) <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Экзамен
--	--	---	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Операционные системы и среды», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и экзамен.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Операционные системы и среды» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче экзамена при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Операционные системы и среды».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. KDE, GNOME, Xfce - это названия ...

- оболочек операционной системы Linux
- операционных систем

- графических редакторов
 - браузеров
 - сред разработки
- 2. FAT32, Ext2, NTFS - это ...**
- названия различных операционных систем
 - **названия различных файловых систем**
 - виды кодировки файлов
 - расширения файлов
- 3. Программы, предназначенные для обслуживания конкретных**
- периферийных устройств
 - **драйверы**
 - утилиты
 - библиотеки
 - оболочки
- 4. Функции, выполняемые операционной системой:**
- **управление устройствами**
 - **управление процессами**
 - **управление памятью**
 - **управление данными**
 - создание текстовых документов
 - программирование
- 5. Резидентная часть операционной системы постоянно находящаяся в оперативной памяти персонального компьютера в течение всей работы**
- системы
 - **ядро операционной системы**
 - оболочка операционной системы
 - транзитная часть операционной системы
 - драйвера
 - периферия
- 6. В зависимости от назначения компьютера, на котором системы установлены выделяют ...**
- **Клиентские ОС**
 - **Серверные ОС**
 - Системы общего назначения
 - Системы реального времени
 - Прочие специализированные системы
- 7. Папка, которая выступает в качестве вершины файловой структуры и олицетворяет собой носитель, на котором сохраняются файлы носит название...**
- **корневой**
 - начальной
 - стартовой
 - папки верхнего уровня
- 8. jpg, gif, png, tiff - это ...**
- названия различных файловых систем
 - **расширения графических файлов (рисунков)**

- расширения текстовых файлов
 - расширения программных файлов
- 9. txt, doc – это:**
- названия различных файловых систем
 - расширения графических файлов (рисунков)
 - **расширения текстовых файлов**
 - расширения программных файлов
- 10. Операционные системы MacOS используются преимущественно на компьютерах, выпускаемых фирмой ...**
- **Apple**
 - IBM
 - HP
 - Acer
- 11. Исторически первой операционной системой семейства Windows можно считать Windows ...**
- 3
 - 3.1
 - **NT**
 - 95
- 12. Дистрибутив Ubuntu имеет в качестве графической рабочей среды ...**
- KDE
 - **Gnome**
 - Xfce
 - lxde
- 13. Принципиальные отличия Linux от Windows:**
- **открытость кода операционной системы**
 - простота использования
 - наличие нескольких графических оболочек
 - наличие большого количества легально распространяемых практически бесплатно версий
 - широкая известность и популярность
- 14. Windows 3.1 — это название...**
- исторически первой операционной системы, выпущенной Microsoft
 - **одной из оболочек операционной системы MS DOS**
 - среды программирования
 - текстового редактора
- 15. Создатель операционной системы Linux:**
- **Линус Торвальдс**
 - Билл Гейтс
 - Эндрю Таненбаум
 - Пол Аллен
- 16. Классификационный признак «по назначению» предполагает выделение следующих видов операционных систем:**
- **Системы общего назначения**
 - **Системы реального времени**
 - **Специализированные системы**

- Клиентские ОС
- Серверные ОС

17. Современные операционные системы компании Microsoft носят название...

Windows

- Linux
- Microsoft
- MacOS
- Solaris
- BSD

18. Логически связанная совокупность данных или программ, для размещения которой во внешней памяти выделяется определенная область:

- файл
- папка
- документ
- раздел

19. Транзитные части операционных систем:

- оболочки
- утилиты (utilities)
- системные библиотеки подпрограмм
- системный загрузчик
- ядро
- драйверы устройств
- прикладные программы

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

Задание 1. Дайте полный, развёрнутый ответ на теоретический вопрос: Что такое пользовательский интерфейс. Что является его основой. Какие существуют виды пользовательских интерфейсов. Какие из видов пользовательских интерфейсов наиболее распространены в настоящее время.

Решите задачу: Пусть в вычислительную систему поступают пять процессов различной длительности по следующей схеме:

Номер процесса	Момент поступления в систему	Время исполнения
1	2	4
2	1	3
3	4	5
4	3	2
5	0	9

Чему равно среднее время ожидания процесса (waiting time) при использовании не вытесняющего алгоритма SJF? При вычислениях считать,

что процессы не совершают операций ввода-вывода, временем переключения контекста пренебречь.

Задание 2. Дайте полный, развёрнутый ответ на теоретический вопрос: Назовите компоненты компьютерной системы (включая программное обеспечение и пользователей). Перечислите Основные виды компьютерных систем, различающиеся по своему назначению и параметрам.

Решите задачу: Пусть в вычислительную систему поступают пять процессов различной длительности по следующей схеме:

Номер процесса	Момент поступления в систему	Время исполнения
1	2	4
2	1	7
3	6	5
4	4	1
5	0	4

Вычислите среднее время между стартом процесса и его завершением (turnaround time) и среднее время ожидания процесса (waiting time) для алгоритма планирования FCFS. При вычислениях считать, что процессы не совершают операций ввода-вывода, временем переключения контекста пренебречь.

Задание 3. Дайте полный, развёрнутый ответ на теоретический вопрос: Что такое семафор и какие операции над ним определены? Что такое критическая секция? В чем суть принципа взаимного исключения критических секций? Что такое атомарная операция?

Решите задачу: Пусть в вычислительную систему поступают пять процессов различной длительности по следующей схеме:

Номер процесса	Момент поступления в систему	Время исполнения
1	6	4
2	2	8
3	10	6
4	0	5
5	4	2

Вычислите среднее время между стартом процесса и его завершением (turnaround time) и среднее время ожидания процесса (waiting time) для не вытесняющего алгоритма планирования SJF. При вычислениях считать, что процессы не совершают операций ввода-вывода, временем переключения контекста пренебречь.

Задание 4. Дайте полный, развёрнутый ответ на теоретический вопрос: В чем суть стратегии FCFS и каковы ее недостатки? В чем суть

стратегии SJF (и SRTF) и оптимальность по какому критерию она обеспечивает?

Решите задачу: Пусть в вычислительную систему поступают пять процессов различной длительности с разными приоритетами по следующей схеме:

Номер процесса	Момент поступления в систему	Время исполнения	Приоритет
1	2	2	1
2	5	4	0
3	0	4	3
4	3	1	4
5	1	3	2

Чему равно среднее время между стартом процесса и его завершением (turnaround time) и среднее время ожидания процесса (waiting time) при использовании не вытесняющего приоритетного планирования? При вычислениях считать, что процессы не совершают операций ввода-вывода, временем переключения контекста.

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Общие сведения об операционных системах.
2. Архитектура ОС.
3. Управление памятью.
4. Файловая система.
5. Организация хранения данных.
6. Настройка сетевых подключений.
7. Средства мониторинга и оптимизации ОС.
8. Поддержка приложений других операционных систем.
9. Как работает RAID?
10. Какова разница между рабочей группы и доменом?
11. Какие методы работы по установке системы вы знаете?
12. Как проводится автоматическая установка и настройка Windows?
13. Что такое реестр?
14. Как можно править реестр?
15. Как исправить неудачное обновление драйверов?
16. Настройка сетевой карты и что такое MAC-адрес?
17. Какие TCP порты существуют? Что такое сессия TCP?
18. Что такое ICMP?
19. Понятие физического адреса и как его поменять в Linux.
20. Понятие DNS адреса и как он задается.
21. Понятие адреса шлюза и как он задается.
22. Как настроить включение компьютера от сетевого запроса?
23. Основные сетевые сервисы. Функции сетевых сервисов?

24. Настройки для работы компьютера в локальной сети?

25. Настройки для полноценной работы компьютера в сети Интернет?

2.3. Типовые вопросы для экзамена

1. История развития операционных систем (ОС).
2. Общие сведения об ОС. Понятие. Назначение, функции.
3. Состав, взаимодействие основных компонентов ОС. Типы ОС.
4. Классификация ОС.
5. Требования, предъявляемые к ОС.
6. Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов.
7. Понятие операционного окружения, состав, назначение. Понятие базовой машины, расширенной машины. Режим пользователя, режим супервизора.
8. Архитектура типовой микро ЭВМ. Структура оперативной памяти. Адресация.
9. Основные регистры ЭВМ. Форматы данных и команд. ОС как средство управления ресурсами ЭВМ.
10. Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний. Вектор прерываний. Приоритеты прерываний.
11. Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Состояния существования процесса.
12. Диспетчеризация процесса. Алгоритм диспетчеризации процесса. Понятие события.
13. Организация ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода-вывода.
14. ОС в управлении вводом-выводом. Рабочая область канала ввода-вывода. Очередь запросов на ввод-вывод.
15. Пример управления вводом-выводом.
16. Управление реальной памятью. Механизм разделения памяти.
17. Разделение памяти с динамическими разделами.
18. Разделение памяти с фиксированными разделами.
19. Разделение памяти с перемещаемыми разделами.
20. Аппаратные и программные средства защиты памяти. Способы защиты памяти. Фрагментация памяти.
21. Управление виртуальной памятью. Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную.
22. Методы реализации виртуальной памяти.
23. Сегментное распределение виртуальной памяти.
24. Страничное распределение виртуальной памяти.
25. Странично-сегментное распределение виртуальной памяти.
26. Файловая система. Структура файловой системы. Типы файлов.
27. Логическая организация файловой системы.
28. Физическая организация файловой системы.
29. Файловые операции, контроль доступа к файлам.
30. Примеры файловых систем.
31. Организация хранения данных.

32. Введение в планирование. Алгоритмы планирования. Задачи алгоритмов планирования.
33. Планирование в системах пакетной обработки данных.
34. Планирование в интерактивных системах.
35. Планирование в системах реального времени.
36. Распределение ресурсов. Понятие взаимоблокировки.
37. Условия взаимоблокировок и моделирование.
38. Обнаружение и устранение взаимоблокировок.
39. Избежание взаимоблокировок.
40. Предотвращение взаимоблокировок.
41. Основные понятия безопасности. Базовые технологии безопасности.
42. Классификация угроз. Аутентификация, авторизация, аудит.
43. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем.
44. Вирусы и антивирусы.
45. Структура различных видов ОС (MS-DOS, Windows, Linux, Unix).
46. Загрузка ОС.
47. Графический интерфейс. Приглашение системы. Ввод команд. Запуск команд, выполнение.
48. Работа с командами на примере различных видов ОС.
49. Работа с файлами и каталогами в различных видах ОС.
50. Работа с дисками в различных видах ОС.
51. Монтирование файловых систем различных типов.
52. Средства управления и обслуживания ОС.
53. Управление процессами в ОС.
54. Работа с текстовым редактором.
55. Работа с архиваторами.
56. Работа с операционными оболочками.
57. Эмуляторы ОС.
58. Установка ОС.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пяти балльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объёме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст :

электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115697>

2. Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 351 с. — ISBN 978-5-4497-0385-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/8947>

Дополнительная литература:

1. Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1173-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106624>

Интернет-источники:

- Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>
- <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>
- <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
- <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
- <https://dbeaver.com/academic-license>
- <https://dbeaver.com/eula>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ¹¹	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01	<i>Знания:</i>	«Отлично» -	Примеры

¹¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10</p> <p>ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.6 ПК 5.7 ПК 6.1 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5</p> <p>ЛР 13, 14,15,16</p>	<p>базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</p>	<p>теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельность ю студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Дифференцированный зачет
<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09</p>	<p><i>Умения:</i> получать информацию о параметрах компьютерной</p>		

ОК 10	системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.1			
ПК 4.2			
ПК 5.2			
ПК 5.3			
ПК 5.6			
ПК 5.7			
ПК 6.1			
ПК 6.4			
ПК 6.5			
ПК 7.1			
ПК 7.2			
ПК 7.3			
ПК 7.4			
ПК 7.5			
ЛР 13, 14,15,16			

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Архитектура аппаратных средств», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Архитектура аппаратных средств» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференциального зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Одним из первых устройств, облегчавших вычисления, можно считать:

- а) абак
- б) паскалину
- в) калькулятор

г) арифмометр

2. Первую вычислительную машину изобрел:

а) Джон фон Нейман

б) Джордж Буль

в) Вильгельм Шиккард

г) Чарльз Беббидж

3. Кто из представленных ученых не konstruировал счетного устройства:

а) Вильгельм Шиккард

б) Блез Паскаль

в) Готфрид Вильгельм Лейбниц

г) Луи Армстронг

4. Двоичную систему счисления впервые предложил:

а) Блез Паскаль

б) Готфрид Вильгельм Лейбниц

в) Чарльз Беббидж

г) Джордж Буль

5. Первая программа была написана:

а) Чарльзом Бэббиджем

б) Адой Лавлейс

в) Говардом Айкеном

г) Полом Алленом

6. Представителем первого поколения ЭВМ был:

а) машина Тьюнинга-Поста

б) ENIAC

в) CRONIC

г) арифмометр «Феликс»

7. Основные принципы цифровых вычислительных машин были разработаны:

а) Блезом Паскалем

б) Готфридом Вильгельмом Лейбницем

в) Чарльзом Бэббиджем

г) Джоном фон Нейманом

8. Под термином «поколение ЭВМ» понимают:

а) все счетные машины

б) все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах

в) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации

г) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране

9. Основоположником отечественной вычислительной техники является:

а) Сергей Алексеевич Лебедев

б) Николай Иванович Лобачевский

в) Михаил Васильевич Ломоносов

г) Пафнутий Львович Чебышев

10. Целью создания пятого поколения ЭВМ является:

а) реализация новых принципов построения компьютера

- б) создание дешевых компьютеров
- в) достижение высокой производительности персональных компьютеров (более 10 млрд. операций в секунду)
- г) реализация возможности моделирования человеческого интеллекта (создания искусственного интеллекта)

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

Задание 1. Вы работаете с логическими элементами. Ваши действия для обеспечения техники безопасности при выполнении работ.

Задание 2. Изобразите модель логических функций.

Задание 3. Опишите последовательность работы счетчиков.

Задание 4. Ваш товарищ уже на протяжении нескольких дней восхищается языком программирования Паскаль. Вы знаете, что этот язык не всегда хорош. Приводя примеры, докажите товарищу, что он ошибается.

Задание 5. Сравнить большую ЭВМ с мини ЭВМ. Их характеристики, описать преимущества каждой, где вы встречали такие машины.

Задание 6. Вы включаете компьютер и слышите однотонный сигнал. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

Задание 7. Друг собирается покупать компьютер и спрашивает вас с каким бы процессором приобрести. На какие параметры процессора вы обратите внимание?

Задание 8. При нажатии на кнопку включения, компьютер не реагирует. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

Задание 9. Компьютер не включается как провести стресс-тест?

Задание 10. Друг собирается покупать компьютер и спрашивает, вас с какой бы системой охлаждения приобрести. На какие параметры системы охлаждения вы обратите внимание?

Задание 11. При запуске компьютера не реагирует дисковод. Возможно ли такое? Ваши действия для решения такой проблемы.

Задание 12. На ваш взгляд, какие энергосберегающие технологии можно считать эффективными.

Задание 13. После установки игры, после перезапуска на мониторе выводится синий экран. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

Задание 14. Опишите последовательность работы регистров.

Задание 15. При установке локальной сети 2 компьютера не видят общей папки, хотя соединение с локальной сетью есть. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

Задание 16. Компания ООО «ФОКиНА», обратилась с консультацией к вам. Их специалисты не могут решить какую схему использовать при соединении их в общую локальную сеть. Ваши предложения. Опишите, почему вы советуете именно ту или иную схему.

Задание 17. После включения на экране нет изображения, но системный блок шумит. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

Задание 18. При работе с вордом вы заметили, компьютер стал подвисать, очень медленно работает. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

Задание 19. Ваш любимый язык программирования. Опишите программы, которые написаны на нем. Назовите его преимущества.

Задание 20. После включения компьютера, он автоматически сам выключается. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

Задание 21. В кабинете информатики нужно проложить локальную сети. Всего компьютеров 12 Назовите необходимое оборудование для функционирования сети. Изобразите на примере 4 компьютеров куда, что подключать.

Задание 22. Компьютер не включается, как произвести экзамен на стабильность?

Задание 23. Друг собирается покупать компьютер и спрашивает вас, с какой бы операционной системой приобрести. На какие параметры операционной системы вы обратите внимание?

Задание 24. Вы желаете посмотреть любое кино, но после двойного щелчка мышью, вы понимаете, что видео не воспроизводится. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

Задание 25. Специализированные компьютеры, охарактеризуйте их, приведите примеры. В вашей жизни встречали ли вы такие.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Определить максимальное число и его точность для формата чисел обычной точности, если для хранения порядка и его знака отводится 8 разрядов, а для хранения мантиссы и ее знака 24 разряда.

Задание 2. Для представления вещественного числа отводится 2 байта. Порядок занимает 7 бит. Сколько различных вещественных чисел точно представимы в памяти такого компьютера?

Задание 3. Произвести сложение чисел $0,1 \times 2^3$ и $0,1 \times 2^5$ в формате с плавающей запятой.

Задание 4. Объяснить принцип работы RS-триггера (схема, таблица истинности).

Задание 5. Объяснить принцип работы JK-триггера (схема, таблица истинности).

Задание 6. Объяснить принцип работы D-триггера (схема, таблица истинности).

Задание 7. Объяснить принцип работы T-триггера (схема, таблица истинности).

Задание 8. Объяснить принцип работы сумматора (схема, таблица истинности).

Задание 9. Оцените информационный объем высококачественного стереоаудиофайла длительностью звучания 1 минута, если "глубина" кодирования 16 бит, а частота дискретизации 48 кГц.

- Задание 10.** Определить максимально возможную разрешающую способность экрана для монитора с диагональю 15” и размером точки экрана 0,28 мм.
- Задание 11.** Сканируется цветное изображение размером 10x10 см. Разрешающая способность сканера 600 dpi и глубина цвета 32 бита. Какой информационный объем будет иметь полученный графический файл.
- Задание 12.** Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28 800 бит/с для передачи 100 страниц текста в 30 строк по 60 символов каждая в кодировке ASCII.
- Задание 13.** Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с 2 градациями цвета (черный и белый) размером 800 x 600 точек. Определите необходимый для кодирования цвета точек (без учета служебной информации о формате, авторстве, способах сжатия и пр.) размер этого файла на диске в байтах.
- Задание 14.** Сообщение содержит 4096 символов. Объем сообщения при использовании равномерного кода составил 1/512 Мбайт. Найти мощность алфавита, с помощью которого записано данное сообщение.
- Задание 15.** Если обратный код целого числа x имеет вид 11100101_2 , то чему будет равно его значение в десятичной системе счисления.
- Задание 16.** Вычислить количество информации в слове «Архитектура» при условии, что для кодирования используется 32-значный алфавит.
- Задание 17.** Выберите число, которое является минимальным среди следующих чисел: 111001_2 , 64_8 , 38_{16} , 59_{10}
- Задание 18.** Переведите число $2FC,3A_{16}$ из шестнадцатеричной системы счисления в двоичную и восьмеричную системы счисления.
- Задание 19.** Записать число $A_{10} = 37$ в двоичной и в шестнадцатеричной системах счисления. Выполнить проверку
- Задание 20.** Записать в двоичной и 16-ричной форме внутреннее представление наибольшего положительного целого и наибольшего по абсолютной величине отрицательного целого числа, представленных в 1-байтовой ячейке памяти.
- Задание 21.** Записать дополнительный код отрицательного числа -2002 для 16-ти разрядного компьютерного представления с использованием алгоритма.
- Задание 22.** Записать дополнительный код отрицательного компьютерного представления.
- Задание 23.** Каков диапазон изменения целых чисел (положительных и отрицательных), если в памяти компьютера для представления целого числа отводится 1 байт.

2.3. Типовые вопросы для дифференцированного зачета

1. Логические элементы ЭВМ.
2. Счетчик, регистры хранения и сдвига.
3. Место и роль всех элементов при построении различных узлов и устройств ЭВМ.
4. Принципы работы основных логических параллелизм и конвейеризация вычислений.
5. Моделирование логических функций.
6. Моделирование счетчиков.

7. Моделирование процессов в MATLAB.
8. Общее представление архитектуры компьютера.
9. Основные языки программирования.
10. Архитектура компьютера закрытого типа.
11. Архитектуры, основанные на использовании общей шины.
12. Не совместимые аппаратные платформы, программное обеспечение.
13. Много процессорные вычислительные системы.
14. Принципы вычислений в много процессорных системах.
15. Векторно-конвейерные суперкомпьютеры.
16. Системы с массовым параллелизмом (MPP). Кластерные системы.
17. Симметричные мультипроцессорные системы (SMP).
18. Номенклатура комплектующих компьютеров.
19. Критерии классификации компьютеров.
20. Семейства компьютеров Типы компьютеров.
21. Подбор комплектующих ПК в соответствии с классификацией компьютеров.
22. Большие электронно-вычислительные машины (ЭВМ).
23. Мини ЭВМ.
24. Микро ЭВМ, персональные компьютеры.
25. Сравнительный анализ типов ЭВМ, их параметры и функциональные возможности.
26. Специализированные компьютеры.
27. Сравнительный анализ универсальных и специализированных компьютеров.
28. Классификация компьютеров по уровню специализации.
29. Классификация по архитектуре и производительности.
30. Типы процессоров.
31. Международные стандарты: ТСО. ГОСТ Р 51387-99.
32. Накопители на магнитный дисках.
33. Типы шин.
34. Международные стандарты: Energy Star.
35. Современные энергосберегающие элементы.
36. Многоядерные процессоры, ARM-процессоры.
37. Какие прикладные программы наиболее широко распространены?
38. Для чего применяются текстовые редакторы, приведите пример?
39. Для чего используются табличные процессоры, приведите пример?
40. Для чего предназначены издательские системы, приведите пример?
41. Для чего нужны программы подготовки презентаций, приведите пример?
42. Для чего служат графические редакторы, приведите пример?
43. Что позволяют делать на ПК программы для анимации и для создания компьютерного видео, приведите примеры?
44. Для чего предназначены бухгалтерские программы и правовые БД, приведите примеры?
45. Что позволяют делать на ПК персональные информационные менеджеры и программы планирования, приведите примеры?

46. Что позволяют делать на ПК программы распознавания символов и программы переводчики, приведите примеры?
47. Универсальные компьютеры.
48. Устройства ввода информации.
49. Устройства вывода информации.
50. Архитектура и типы схем оперативного запоминающего устройства (ОЗУ).

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объёме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Архитектуры и топологии многопроцессорных вычислительных систем : учебник / А. В. Богданов, В. В. Корхов, В. В. Мареев, Е. Н. Станкова. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 135 с. — ISBN 978-5-4497-0322-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89420>

Дополнительная литература:

1. Гагарина, Л. Г. Архитектура вычислительных систем и Ассемблер с приложением методических указаний к лабораторным работам : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, А. И. Кононова. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-91359-321-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94943>

Интернет-источники:

- Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>
- <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>
- <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
- <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
- <https://dbeaver.com/academic-license>
- <https://dbeaver.com/eula>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>

ОП.03 Информационные технологии

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

<i>Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины¹²</i>	<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1 ЛР 4, 10, 13, 14, 15, 16, 17	<p><i>Знания:</i> Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий.</p> <p><i>Умения:</i> Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Экзамен

¹² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Информационные технологии», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита рефератов (докладов, презентаций) и экзамен.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче экзамена при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Информационные технологии».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. В состав персонального компьютера входит?

- А) Сканер, принтер, монитор
- Б) Видеокарта, системная шина, устройство бесперебойного питания
- В) Монитор, системный блок, клавиатура, мышь**
- Г) Винчестер, мышь, монитор, клавиатура

2. Все файлы компьютера записываются на?

- А) Винчестер**
- Б) Модулятор
- В) Флоппи-диск

Г) Генератор

3. Как включить на клавиатуре все заглавные буквы?

А) Alt + Ctrl

Б) Caps Lock

В) Shift + Ctrl

Г) Shift + Ctrl + Alt

4. Как называется основное окно Windows, которое появляется на экране после полной загрузки операционной среды?

А) Окно загрузки

Б) Стол с ярлыками

В) Рабочий стол

Г) Изображение монитора

5. Какую последовательность действий надо выполнить для запуска калькулятора в Windows?

А) Стандартные → Калькулятор

Б) Пуск → Программы → Стандартные → Калькулятор

В) Пуск → Стандартные → Калькулятор

Г) Пуск → Калькулятор

6. Как называется программа файловый менеджер, входящая в состав операционной среды Windows?

А) Проводник

Б) Сопровождающий

В) Менеджер файлов

Г) Windows commander

7. Чем отличается значок папки от ярлыка?

А) Признак ярлыка – узелок в левом нижнем углу значка, которым он "привязывается" к объекту

Б) Значок ярлыка крупнее всех остальных значков

В) На значке ярлыка написана буква «Я»

Г) Признак ярлыка – маленькая стрелка в левом нижнем углу значка

8. Для того, чтобы найти файл в компьютере надо нажать?

А) Пуск → Найти → Файлы и папки

Б) Пуск → Файлы и папки

В) Найти → Файл

Г) Пуск → Файл → Найти

9. Для настройки параметров работы мыши надо нажать?

А) Настройка → панель управления → мышь

Б) Пуск → панель управления → мышь

В) Пуск → настройка → мышь

Г) Пуск → настройка → панель управления → мышь

10. Как установить время, через которое будет появляться заставка на рабочем столе Windows?

А) Свойства: экран → Заставка → Интервал

Б) Заставка → Период времени

В) Свойства: экран → Заставка → Время

Г) Свойства: Интервал

11. В какой программе можно создать текстовый документ (отчет по научной работе)?


А) Windows Word


Б) Microsoft Word

В) Microsoft Excel


Г) Microsoft Power Point

12. Какую кнопку надо нажать для вставки скопированного текста в Microsoft Word?

А) 

Б) 

В)  *

Г) 

13. Какую последовательность операций в Microsoft Word нужно выполнить для редактирования размера кегля шрифта в выделенном абзаце?

А) Вызвать быстрое меню → шрифт → размер

Б) Формат → шрифт → размер

В) На панели Форматирование изменить размер шрифта

Г) Подходят все пункты а, б и в

14. Как найти в тексте документа Microsoft Word необходимое слово?

А) Ctrl + F12

Б) Правка → найти

В) Сервис → найти

Г) Подходят все пункты а, б и в

15. Как сделать так, что компьютер самостоятельно создал оглавление (содержание) в документе Microsoft Word?

А) Правка → оглавление и указатели

Б) Вставка → ссылка → оглавление и указатели

В) Правка → оглавление

Г) Формат → оглавление и указатели

16. Как установить язык проверки орфографии в документе Microsoft Word?


А) Сервис → параметры → язык


Б) Параметры → язык → установить

В) Сервис → настройка → язык

Г) Сервис → язык → выбрать язык

17. Какую кнопку надо нажать в Microsoft Word для создания таблицы?





А) 

Б) 

В)  *

Г) 

18. Для создания многоколонного документа Word (например, газеты) нужно нажать кнопку?

- А) 
- Б) 
- В) 
- Г)  *

19. Какие панели инструментов имеются в табличном редакторе Excel?

- А) Стандартная, форматирование
- Б) Внешние данные, формы
- В) Сводные таблицы, элементы управления
- Г) **Подходят все пункты а, б и в**

20. Как в рабочей книге Microsoft Excel создать колонтитулы?

- А) Вставка → колонтитулы
- Б) **Вид → колонтитулы**
- В) Сервис → колонтитулы
- Г) Параметры → колонтитулы

21. Что такое табличный процессор Excel, его назначение?

- А) Excel это приложение MS Windows, которое позволяет редактировать текст, рисовать различные картинки и выполнять расчеты
- Б) **Excel – предназначен для обработки данных (расчетов и построения диаграмм), представленных в табличном виде**
- В) Excel – программное средство, предназначенное для редактирования данных наблюдений
- Г) Процессор, устанавливаемый в компьютере и предназначенный для обработки данных, представленных в виде таблицы

22. Как сделать так, чтобы введенные в ячейку Excel числа воспринимались как текст?

- А) Числа, введенные в ячейку, всегда воспринимаются Excel только как числа
- Б) **Выполнить команду Формат → Ячейки... и на вкладке "Формат ячеек – Число" выбрать «Текстовый»**
- В) Сервис → параметры → текстовый
- Г) Просто вводить число в ячейку. Компьютер сам определит число это или текст

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

1. В текстовом процессоре Word набрать текст, содержащий 10 строчек. Отформатировать его по ширине, задать шрифт Times New Roman, кегль 14, интервал 1,5. Выделить ключевые слова курсивом. Стиль заголовка сделать по типу «Заголовок 1».

2. В данном тексте, набранном во Word, озаглавить смысловые части заголовком стиля «Заголовок 1». Каждый абзац озаглавить заголовком стиля «Заголовок 2». Задать нумерацию страниц. Создать автоматическое оглавление документа.

3. В текстовом процессоре Word сделать таблицу, содержащую столбцы №, Фамилия, Имя, Отчество, оценка. Заполнить 5 строк созданной таблицы.

4. Оформить титульный лист реферата по образцу. Пробелы и знаки табуляции для форматирования использовать не допускается.
5. В готовый текст, набранный во Word, вставить три предложенные изображения по смыслу. Оформить нумерацию рисунков и подписи к изображениям.
6. В электронных таблицах Excel создать таблицу для учета пропущенных занятий, содержащую столбцы: **№, Фамилия, Имя, Лекции, Семинарские занятия, Лабораторные работы, Итог**. Столбец **Итог** должен содержать сумму пропущенных занятий, вычисляемую автоматически.
7. В электронных таблицах Excel создать таблицу, содержащую столбцы **№, Фамилия, Имя, Пол, Футбол, Гимнастика**. Поле **Футбол** должно автоматически заполняться значением «+», если **Пол**= «м».
8. В электронных таблицах создать турнирную таблицу, в которой столбцы и строки – фамилии участников. Активный участник расположен в строке. В строках же подсчитывается и место участника. То есть нужен дополнительный столбец – место. Если Иванов выиграл Петрова, то в строке Иванов – столбце Петров ставится 1. Если ничья – 0,5. Проигравшему Петрову в строке Петров – столбце Иванов ставится 0. Побеждает, то есть занимает первое место, набравший большее количество очков. (Примечание: можно использовать дополнительный столбец, в котором подсчитывается полное количество набранных очков).
9. В электронных таблицах Excel создать таблицу – календарь на один месяц. Выходные дни отметить красным. В отдельной ячейке вывести количество рабочих дней месяца (сумма всех, кроме субботы и воскресенья).
10. В электронных таблицах Excel создать таблицу, содержащую список купленных продуктов, их количества и цен. Подсчитать сумму, потраченную на всю покупку. Например, мука, 2 кг, 45 руб. Здесь 2 кг – количество купленной муки, 45 руб. – цена за 1 кг.
11. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. 1 слайд – меню, содержащее изображения-миниатюры, ведущие на соответствующий слайд.
12. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. Задать автоматическую смену слайдов через 1,5 сек. с музыкальным сопровождением.
13. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. Разместить на каждом слайде кнопку, по нажатию на которую будет происходить смена слайдов.
14. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. Наполнить слайды текстами и изображениями. Использовать анимацию появления объектов на слайде.

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Информационные технологии организационного управления.
2. Информационные технологии в промышленности и экономике
3. Информационные технологии автоматизированного проектирования
4. Программные средства информационных технологий
5. Технические средства информационных технологий

6. Этапы эволюции информационных технологий
7. Геоинформационные технологии. Основные понятия
8. Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
9. Геоинформационные системы в ведении земельных кадастров
10. CASE – технологии
11. Основные стандарты мультимедиа – технологий
12. Аппаратные средства мультимедиа – технологий
13. Глобальные компьютерные сети
14. Локальные компьютерные сети
15. Топология локальных компьютерных сетей (шина, кольцо, звезда)
16. Архитектура компьютерных сетей.
17. Инструментальные программные средства для создания экспертных систем.
18. Иерархические классификационные системы
19. Системы автоматизированного проектирования в машиностроении
20. Автоматизированные системы управления технологическими процессами
21. Информационно-справочные системы и информационно – поисковые технологии
22. Системы автоматизации документооборота и учета
23. Экспертные системы в отраслях народного хозяйства
24. Информационные сетевые технологии
25. Мультимедиа – технологии. Основные понятия
26. Информационно – справочные правовые системы (ИСПС).
27. Информационные технологии искусственного интеллекта
28. Экспертные системы. Основные понятия
29. Информационные технологии защиты информации
30. Информационные технологии в образовании
31. Информационные технологии в медицине
32. Телекоммуникационные технологии
33. Информационные технологии автоматизации офиса
34. Современная компьютерная графика
35. Модемы и протоколы обмена
36. Сканеры и программная поддержка их работы
37. Техническое обеспечение компьютерных сетей

2.3. Типовые вопросы для экзамена

1. Понятие информационной технологии (ИТ)
2. Роль ИТ в развитии экономики и общества.
3. Свойства ИТ. Понятие платформы.
4. Классификация ИТ.
5. Предметная и информационная технология.
6. Обеспечивающие и функциональные ИТ.
7. Понятие распределенной функциональной информационной технологии.
8. Объектно-ориентированные информационные технологии.
9. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.
10. Критерии оценки информационных технологий.
11. Пользовательский интерфейс и его виды;

12. Технология обработки данных и ее виды.
13. Технологический процесс обработки и защиты данных.
14. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.
15. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя.
16. Автоматизированное рабочее место.
17. Электронный офис.
18. Технологии открытых систем.
19. Сетевые информационные технологии: телеконференции, доска объявлений;
20. Электронная почта. Режимы работы электронной почты.
21. Авторские информационные технологии.
22. Интеграция информационных технологий.
23. Распределенные системы обработки данных.
24. Технологии «клиент-сервер».
25. Системы электронного документооборота.
26. Геоинформационные системы;
27. Глобальные системы; видеоконференции и системы групповой работы.
28. Корпоративные информационные системы.
29. Назначения и возможности ИТ обработки текста.
30. Виды ИТ для работы с графическими объектами.
31. Назначение, возможности, сферы применения электронных таблиц.
32. Основные технологии ввода информации. Достоинства и недостатки.
33. Оптическая технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
34. Штриховое кодирование. Принцип, виды кодов.
35. Магнитная технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
36. Смарт-технология ввода. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
37. Технология голосового ввода информации.
38. Основные технологии хранения информации.
39. Характеристика магнитной, оптической и магнито-оптической технологий хранения информации.
40. Эволюция и виды операционных систем. Характеристика операционных систем.
41. Понятие гипертекстовой технологии.
42. Понятие технологии мультимедиа. Программное и техническое обеспечение технологии мультимедиа, стандарты мультимедиа.
43. Понятие, особенности и назначение технологии информационных хранилищ.
44. Web – технология.
45. Технологии обеспечения безопасности компьютерных систем, данных, программ.
46. Тенденции и проблемы развития ИТ.

47. Назначение и виды архиваторов. Понятие сжатия, степени сжатия.
48. Понятие компьютерной безопасности.
49. Основные положения информационной безопасности
50. Компьютерные вирусы.
51. Методы защиты от компьютерных вирусов.
52. Средства антивирусной защиты.
53. Использование антивирусных программ.
54. Компьютерные сети.
55. Поисковые системы.
56. Справочно-правовые системы

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объеме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы,

составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

- Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов: Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104886>
- Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов: Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86070>
- Филиппова, Л. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Л. А. Филиппова. — Москва : Российская таможенная академия, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-9590-1015-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93185>

Дополнительные источники:

1. Кулантаева, И. А. Информационные технологии в юридической деятельности: практикум для СПО / И. А. Кулантаева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0650-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91872>

2. Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст :

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <http://www.garant.ru/>
3. <http://ppt.ru/kodeks.phtml>
4. <http://www.zakonrf.info/content/view/kodeksy/>
5. <http://www.kodeks.ru/>
6. Правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
7. <https://www.postgresql.org/about/licence>
8. <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>
9. <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
10. <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
11. <https://dbeaver.com/academic-license>
12. <https://dbeaver.com/eula>

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ¹³	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 ЛР 13,14,15,16	<i>Знания:</i> Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификации	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического

¹³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<p>ю, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. подпрограммы составление библиотек под программ</p> <p>Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения</p>	<p>освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>задания. (деятельностью студента)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Дифференцированный зачет
<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10</p>	<p><i>Умения:</i> Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать</p>		

ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5 ЛР 13,14,15,16	программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы ал- горитмов. Работать в среде программирова- ния. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирова- ния. Оформлять код программы в со-ответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.		
---	--	--	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференциального зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ,

предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Геометрическая фигура ромб используется в блок-схемах для обозначения:

- а) принятия решения +
- б) начала или конца алгоритма
- в) ввода или вывода

2. Геометрическая фигура прямоугольник используется в блок-схемах для обозначения:

- а) принятия решения
- б) выполнения действия +
- в) ввода или вывода

3. Алгоритм называется линейным, если:

- а) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий
- б) представлен в табличной форме
- в) его команды выполняются в порядке следования друг за другом +

4. Алгоритм:

- а) последовательность действий, которая приводит к решению задачи +
- б) набор команд для компьютера
- в) ориентированный граф, указывающий порядок выполнения команд

5. Наибольшей наглядностью обладают следующие формы записи алгоритмов:

- а) рекурсивные
- б) словесные
- в) графические +

6. Как называется свойство алгоритма, означающее, что данный алгоритм применим к решению целого класса задач:

- а) определенность
- б) массовость +
- в) понятность

7. Если алгоритм предназначен для исполнения техническим устройством, например станком с числовым программным управлением или компьютером, он представляется в виде:

- а) процессора
- б) файлов
- в) программы +

8. Формульно-словесный способ записи алгоритма характеризуется тем, что описание осуществляется с помощью:

- а) слов +
- б) цифр
- в) специальных знаков

9. Формульно-словесный способ записи алгоритма характеризуется тем, что описание осуществляется с помощью:

- а) аксиом
- б) специальных знаков

- в) формул +
10. Алгоритм, в котором все действия выполняются последовательно друг за другом и только один раз:
- а) одиночный алгоритм
 - б) линейный алгоритм +
 - в) не повторяющийся алгоритм
11. Специальное средство, предназначенное для записи алгоритмов в аналитическом виде:
- а) алгоритмические языки +
 - б) алгоритмические навыки
 - в) алгоритмические эксперименты
12. Перевод программ с языка высокого уровня на язык более низкого уровня обеспечивает программа:
- а) паскаль
 - б) ассемблер
 - в) компилятор +
13. Когда необходимо составлять блок-схему программы:
- а) До начала составления самой программы +
 - б) В процессе составления программы
 - в) После составления программы
14. Языком высокого уровня является:
- а) Ассемблер
 - б) Фортран +
 - в) Макроассемблер
15. Выберите, какой метод применяется для поиска в упорядоченных массивах:
- а) бинарный поиск +
 - б) прямой выбор
 - в) прямой обмен
16. Раздел типов определяется служебным словом:
- а) BEGIN
 - б) TYPE +
 - в) LABEL
17. В языке Паскаль пустой оператор помечаться:
- а) может, но в исключительных ситуациях
 - б) не может
 - в) может +
18. Раздел переменных определяется служебным словом:
- а) LABEL
 - б) VAR +
 - в) TYPE
19. Символьный тип данных объявляется служебным словом:
- а) STRING
 - б) WORD
 - в) CHAR +
20. Логический тип данных объявляется служебным словом:

- a) BOOLEAN +
 - б) BYTE
 - в) LOGIC
21. Вещественный тип данных объявляется служебным словом:
- a) REAL +
 - б) INTEGER
 - в) LONGINT
22. Цикл с предусловием определяется служебным словом:
- a) WHILE +
 - б) FOR
 - в) REPEAT
23. Определите, если число повторений цикла известно и задано наибольшее допустимое значение n, то лучше использовать:
- a) цикл с предусловием
 - б) цикл с постусловием+
 - в) цикл со счетчиком
24. Как называется набор однотипных данных, имеющий общее для всех своих элементов имя:
- a) множество
 - б) массив +
 - в) запись
25. Определите, как называется процесс перестановки элементов массива с целью упорядочивания их в соответствии с каким-либо критерием:
- a) поиск
 - б) перебор
 - в) сортировка+
26. Выясните, в основе какого метода сортировки лежит обмен соседних элементов массива:
- a) прямой обмен +
 - б) прямой выбор
 - в) прямой вариант
27. Появление алгоритмов связывают с зарождением:
- a) астрономии
 - б) физики
 - в) математики +
28. Величиной целого типа является:
- a) марка автомобиля
 - б) количество мест в зрительном зале +
 - в) площадь государства
29. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он всегда приводит к результату через конечное, возможно, очень большое, число шагов:
- a) дискретность
 - б) определённость
 - в) результативность +

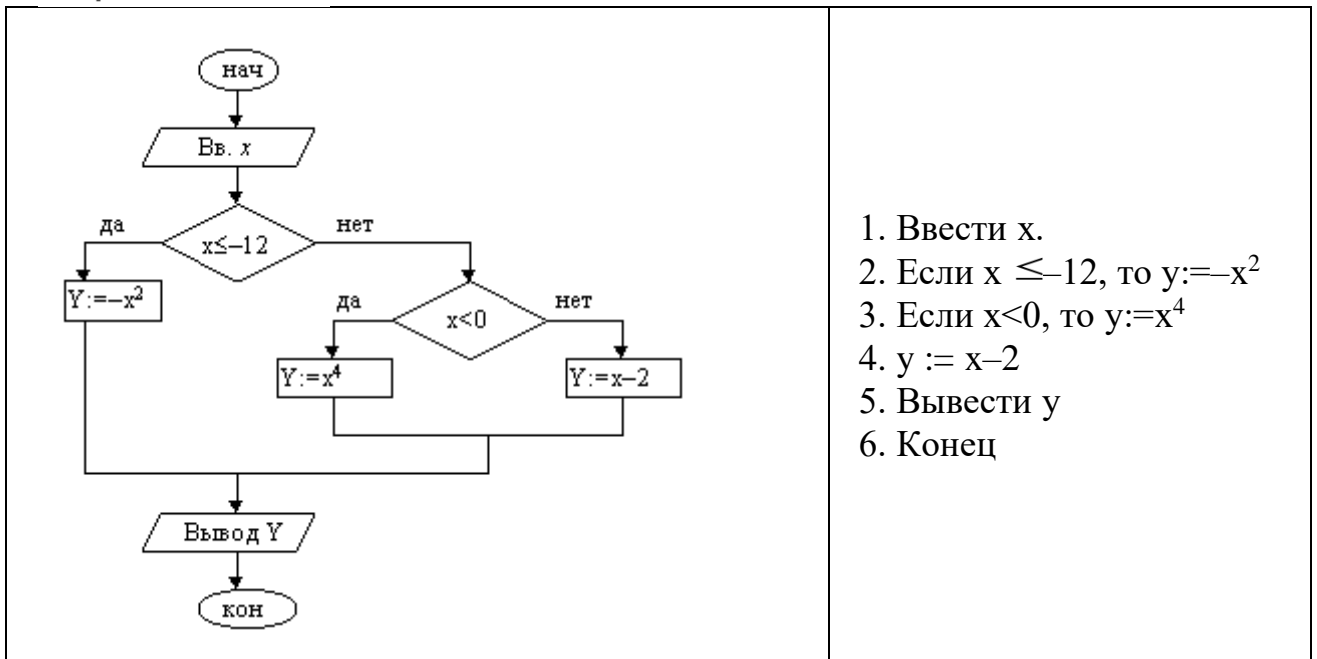
30. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он задан с помощью таких предписаний, которые исполнитель может воспринимать и по которым может выполнять требуемые действия:

- а) массовость
- б) понятность +
- в) определённость

2.2. Задания для выполнения практических работ

Задание 1. Вычислить значение функции

$$y = \begin{cases} -x^2 & \text{при } x \leq -12, \\ x^4 & \text{при } -12 < x < 0, \\ x-2 & \text{при } x \geq 0. \end{cases}$$



Задание 2.

- 1) задать два числа x и y;
- 2) ЕСЛИ $x=y$, ТО НОД= x и КОНЕЦ;
- 3) ЕСЛИ $x>y$, ТО $x=x-y$, ИНАЧЕ $y=y-x$;
- 4) ПЕРЕЙТИ в пункт 2.

Задание 3: постройте сетевую модель местности.

Наш район состоит из пяти поселков: Дедкино, Бабкино, Репкино, Кошкино и Мышкино. Из Дедкино есть дорога в Бабкино и Кошкино. Из Бабкино есть дороги в Кошкино и Мышкино. Из Кошкино есть дорога в Бабкино, Репкино, Дедкино.

Задание 4: Постройте табличную модель данных и ответьте на вопросы:

- какие станции наиболее удаленные друг от друга?
- какие станции наиболее близки друг к другу?
- в каком порядке располагаются перечисленные станции метро по мере увеличения их расстояния от ст. Отрадное?

Время в пути на метро от станции Отрадное до станции Кутузовская занимает 37 мин.

Время в пути от станции Театральная до станции Юго-Западная занимает 24 мин.

Время в пути от станции Октябрьская до станции Отрадное занимает 32 мин.

Время в пути от станции Курская до станции Кутузовская занимает 23 мин.

Время в пути от станции Октябрьская до станции Кутузовская занимает 16 мин.

Время в пути от станции Юго-Западная до станции Отрадное занимает 46 мин.

Время в пути от станции Театральная до станции Отрадное занимает 27 мин.

Время в пути от станции Октябрьская до станции Театральная занимает 13 мин.

Время в пути от станции Курская до станции Отрадное занимает 28 мин.

Время в пути от станции Театральная до станции Кутузовская занимает 19 мин.

Время в пути от станции Октябрьская до станции Юго-Западная занимает 23 мин.

Время в пути от станции Юго-Западная до станции Кутузовская занимает 33 мин.

Время в пути от станции Курская до станции Театральная занимает 10 мин.

Время в пути от станции Октябрьская до станции Курская занимает 10 мин.

Время в пути от станции Курская до станции Юго-Западная занимает 32 мин.

Задание 5.

1. Составьте алгоритм и запишите его двумя способами для решения следующих задач:

- Сколько краски необходимо, чтобы покрасить стены в комнате (длина 10 м, ширина 6 м, высота – 2,5 м), если расход краски составляет 150 г/м^2 .

Задание 6.

1. Записать алгоритмы для решения следующих задач:

- Мячик свободно падает вниз с высоты 15 м. Какова его скорость в конце полета?
- Переведите скорость в км/ч в м/с

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Информация. Единицы измерения количества информации.
2. Информационные процессы. Хранение, передача и обработка информации.
3. Основные этапы инсталляции программного обеспечения.
4. Управление как информационный процесс. Замкнутые и разомкнутые системы управления, назначение обратной связи.
5. Программы-архиваторы и их назначение.
6. Представление информации. Естественные и формальные языки. Двоичное кодирование информации.
7. Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь). Характеристики современных персональных компьютеров.

8. Устройство памяти компьютера. Носители информации (гибкие диски, жесткие диски, диски CD-ROM/R/RW, DVD и другие).
9. Программное обеспечение компьютера (системное и прикладное).
10. Назначение и состав операционной системы компьютера. Загрузка компьютера
11. Файловая система. Папки и файлы. Имя, тип, путь доступа к файлу.
12. Представление данных в памяти персонального компьютера (числа, символы, графика, звук).
13. Понятие модели. Материальные и информационные модели. Формализация как замена реального объекта его информационной моделью.
14. Модели объектов и процессов (графические, вербальные, табличные, математические и др.).
15. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Их характеристики.
16. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Периферийные устройства.
17. Материнская плата.
18. Системные шины.
19. Центральный процессор.
20. Запоминающие устройства. Классификация, принцип работы, основные характеристики.
21. Системная память: ОЗУ, ПЗУ, кэш.
22. Внешняя память: винчестер; стример; накопитель на гибких магнитных дисках; накопители на компакт-дисках.
23. Устройства ввода/вывода данных их разновидности и основные характеристики.
24. Клавиатура. Координатные устройства ввода.
25. Видео- и звуковые адаптеры. Назначение, разновидности и основные характеристики.
26. Сканеры. Принтеры. Плоттеры. Мониторы.

2.3. Типовые вопросы к экзамену

1. Дайте определение алгоритма и приведите примеры.
2. Что такое алгоритмизация?
3. Приведите пример математического выражения и составьте алгоритм его
4. вычисления.
5. Поясните на примерах свойства алгоритма.
6. Как вы понимаете свойство конечности алгоритма? Приведите примеры.
7. Как вы понимаете свойство массовости алгоритма? Приведите примеры.
8. Что такое линейный алгоритм? Приведите примеры.
9. Что такое циклический алгоритм? Приведите примеры.
10. Напишите циклический алгоритм и укажите в нем тело цикла.
11. Как происходит окончание циклического алгоритма?
12. Что такое разветвляющийся алгоритм? Приведите примеры.
13. Как в алгоритме записывается условие?
14. Как записывается полная форма разветвляющегося алгоритма? Приведите примеры.

15. Как записывается неполная форма разветвляющегося алгоритма? Приведите примеры.
16. Что такое вспомогательный алгоритм? Приведите примеры.
17. Зачем нужна блок-схема алгоритма?
18. Придумайте пример алгоритма и представьте его в виде блок-схемы.
19. Какие стадии разработки алгоритма вы знаете и в чем их суть?
20. Приведите пример разработки алгоритма по стадиям в виде двух блок-схем.
21. Порядок выполнения логических операций.
22. Установить, какие из предложений являются логическими высказываниями, а какие — нет (объясните почему)
23. Алфавит языка программирования
24. Классификация языков программирования

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объеме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Куликов, А. И. Алгоритмические основы современной компьютерной графики : учебное пособие для СПО / А. И. Куликов, Т. Э. Овчинникова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 230 с. — ISBN 978-5-4488-0989-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/10218>

2. Кудинов, Ю. И. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, А. Ю. Келина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-88247-956-4, 978-5-4488-0757-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92834>

3. Чурина, Т. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Г. Чурина, Т. В. Нестеренко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-4488-0802-9, 978-5-4497-0465-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96017>

4. Носова, Л. С. Основы программной инженерии : учебно-методическое пособие для СПО / Л. С. Носова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 78 с. — ISBN 978-5-4488-0346-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86076>

Дополнительная литература:

1. Дорохова, Т. Ю. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Ю. Дорохова, И. Е. Ильина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-1531-7, 978-5-4497-1718-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/122426>
2. Борисенко, В. В. Основы программирования : учебное пособие / В. В. Борисенко. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 322 с. — ISBN 978-5-4497-0678-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97568>

Интернет-источники:

1. Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
3. Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
4. <https://www.postgresql.org/about/licence>
5. <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>
6. <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
7. <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
8. <https://dbeaver.com/academic-license>
9. <https://dbeaver.com/eula>
10. <https://www.postgresql.org/about/licence>

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ¹⁴	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1, ОК 2, ОК 3,	<i>Знания:</i> Основные	«Отлично» - теоретическое	Примеры форм и методов контроля и

¹⁴ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5</p> <p>ЛР 2, 3,4,7,10, 14</p>	<p>положения Конституции Российской Федерации.</p> <p>Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Организационно-правовые формы юридических лиц.</p> <p>Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</p> <p>Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты</p>	<p>содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворител</p>	<p>оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Дифференцированный зачет
--	--	--	--

	<p>труда.</p> <p>Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</p> <p>Право социальной защиты граждан.</p> <p>Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</p> <p>Виды административных правонарушений и административной ответственности.</p> <p>Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</p> <p>Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	<p>бно» -</p> <p>теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5</p> <p>ЛР 2, 3,4,7,10, 14</p>	<p><i>Умения:</i></p> <p>Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.</p> <p>Защищать свои</p>		

	<p>прав в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</p> <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать</p>		
--	---	--	--

	бизнес-идею; определять источники финансирования Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства..		
--	--	--	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «**Правовое обеспечение профессиональной деятельности**», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «**Правовое обеспечение профессиональной деятельности**» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференциального зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «**Правовое обеспечение профессиональной деятельности**».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Коллективный договор – это...

- а) трудовой договор между несколькими работниками и одним работодателем;
- б) правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в организации и заключаемый работниками и работодателем в лице их представителей;**

- в) соглашение между государственными органами, работниками и представителем работодателя.
2. По общему правилу заключение трудового договора допускается с лицами, достигшими возраста ...
- а) четырнадцать лет;
б) пятнадцать лет;
в) шестнадцать лет.
3. В каких случаях лицо, поступающее на работу не обязано предъявлять работодателю трудовую книжку...
- а) только когда трудовой договор заключается впервые;
б) только когда работник поступает на работу на условиях совместительства;
в) когда работник поступает на работу на условиях совместительства или после пяти летнего перерыва в работе;
г) когда трудовой договор заключается впервые или работник поступает на работу на условиях совместительства.
4. При фактическом допущении работника к работе работодатель обязан оформить с ним трудовой договор в письменной форме не позднее...
- А) трех дней со дня фактического допущения работника к работе;**
Б) десяти дней со дня фактического допущения работника к работе;
В) месяца со дня фактического допущения работника к работе.
5. Для лиц в возрасте 16-18 лет рабочее время сокращено до..... в неделю.
- а) 24 часов;
б) 35 часов;
в) 40 часов.
6. Испытания при приеме на работу не применимо к:
- а) лицам пенсионного возраста;
б) военнообязанным;
в) инвалидам;
г) работникам до 18 лет.
7. При приеме на работу не требуется документ:
- а) паспорт;
б) свидетельство о рождении;
в) трудовая книжка;
г) диплом.
8. По общему правилу срок испытания при принятии на работу не может превышать:
- а) 20 дней;
б) две недели;
в) в зависимости от сферы деятельности 1-3 месяца;
г) 3 месяца.
9. Прогулом не является:
- а) отсутствие на рабочем месте свыше 5 часов;
б) отсутствие на работе в течении 4х часов;
в) отсутствие на рабочем месте в течении дня;
г) неявка на работу более 2х дней.

10. Лицо может самостоятельно заключать трудовой договор в возрасте:

- а) с 14 лет;
- б) с 20 лет;
- в) с 16 лет;**
- г) с 18 лет;

11. Какой документ является единственным свидетельством о трудовой деятельности работника.

- а) трудовой договор;
- б) трудовая книжка;**
- в) приказ о приеме на работу;
- г) все выше указанные варианты.

12. Примером трудового правоотношения является данная ситуация:

- а) Мария Ивановна усыновила осиротевшего племянника;
- б) Сергей Петрович подал в ЗАГС заявление о разводе;
- в) Иван Иванович уволился с работы по собственному желанию;**
- г) Светлана Петровна составила завещание.

13. Трудовой спор – это:

- а) ситуация, в которой сталкиваются интересы различных субъектов;
- б) неурегулированные разногласия между сторонами трудовых отношений, поступившие на разрешение к компетентному органу или лицу;**
- в) разногласия по трудовым вопросам.

14. Срок обращения за защитой своих трудовых прав составляет:

- а) три месяца со дня, когда субъект узнал или должен был узнать о нарушении своего права;
- б) месяц по спорам об увольнении;
- в) год после определения ущерба причиненного работодателю;
- г) все перечисленные сроки.**

15. Обязательным первым этапом разрешения коллективного трудового спора является:

- а) деятельность посредника;
- б) деятельность примирительной комиссии;**
- в) деятельность трудового арбитража.

16. Индивидуальный трудовой спор вправе рассмотреть:

- а) мировой судья;
- б) трудовой арбитраж;
- в) районный суд.**

17. Обращаться в суд для рассмотрения индивидуального трудового спора работник может:

- а) только в том случае, если им пропущен срок на обращение в комиссию по индивидуальным трудовым спорам;
- б) если спор непосредственно подведомственен суду;**
- в) только по рекомендации прокурора;
- г) только по рекомендации федерального инспектора по труду.

18. По спорам о возмещении работником вреда, причиненного организации работодатель может обратиться с иском в суд в срок не более:

- а) 1 месяца со дня обнаружения причиненного вреда;
- б) 3 месяцев со дня обнаружения причиненного вреда;
- в) 6 месяцев со дня обнаружения причиненного вреда;
- г) 1 года со дня обнаружения причиненного вреда;**
- д) 3 лет со дня обнаружения причиненного вреда.

19. Индивидуальным трудовым спором не являются:

- а) неурегулированные разногласия между работодателем и работником по вопросам применения трудового законодательства;
- б) спор между работодателем и лицом, ранее состоявшим в трудовых отношениях с этим работодателем;
- в) разногласия между работниками (их представителями) и работодателями (их представителями) по поводу заключения, изменения и выполнения коллективных договоров, соглашений.**

20. Заседание КТС считается правомочным, если:

- а) присутствуют не менее половины членов КТС от каждой стороны;**
- б) присутствуют все члены КТС;
- в) присутствуют 2/3 членов КТС;
- г) присутствует председатель КТС и ее секретарь.

21. По характеру трудовые споры делятся на:

- а) исковые;**
- б) коллективные;
- в) неисковые;**
- г) индивидуальные.

22. Исполнение решений КТС производится:

- а) только в добровольном порядке;
- б) на основании исполнительного листа, получаемого в компетентном суде;
- в) в добровольном порядке, а также на основании удостоверения КТС.**

23. По общему правилу, индивидуальные трудовые споры рассматриваются:

- а) только в комиссиях по трудовым спорам и в инспекциях по труду;
- б) только в судах и в прокуратуре;
- в) в профсоюзных комитетах, на совете трудового коллектива, в прокуратуре, в судах и в инспекциях по труду;
- г) в комиссиях по трудовым спорам, в судах и в инспекциях по труду;
- д) в судах и в комиссиях по трудовым спорам.**

24. По общему правилу, рассмотрение коллективного трудового спора примирительной комиссией осуществляется:

- а) в течение 5 рабочих дней;**
- б) в срок до 3 рабочих дней с момента издания приказа о её создании;
- в) в срок до 7 рабочих дней с момента начала коллективного трудового спора;
- г) в срок до 7 рабочих дней с момента издания приказа о её создании.

25. По спорящему субъекту трудовые споры делятся на:

- а) коллективные;**
- б) споры, которые инициирует профсоюз;
- в) индивидуальные;**
- г) споры из трудовых отношений.

26. Срок обращения работника в комиссию по трудовым спорам составляет:

- а) 1 месяц со дня возникновения спора;
- б) 1 месяц со дня, когда работник узнал или должен был узнать о нарушении своего нарушенного права;
- в) 3 месяца со дня, когда работник узнал или должен был узнать о нарушении своего нарушенного права;**
- г) 6 месяцев со дня, когда работник узнал или должен был узнать о нарушении своего нарушенного права;
- д) 1 год со дня, когда работник узнал или должен был узнать о нарушении своего нарушенного права.

27. Решение КТС:

- а) является окончательным;
- б) может быть обжаловано в вышестоящую КТС;
- в) может быть обжаловано в суд;**
- г) может быть отменено в компетентном суде.

28. Общий порядок разрешения коллективного трудового спора состоит из:

- а) рассмотрения спора примирительной комиссией, трудовым арбитражем;
- б) рассмотрения спора примирительной комиссией, с участием посредника, трудовым арбитражем;**
- в) рассмотрения спора примирительной комиссией.

29. Комиссия по трудовым спорам обязана рассмотреть индивидуальный трудовой спор в течение:

- а) 10 календарных дней со дня подачи работником заявления;**
- б) 1 недели со дня подачи работником заявления;
- в) 3 календарных дней со дня подачи работником заявления;
- г) 2 недель со дня подачи работником заявления;
- д) 3 месяцев со дня подачи работником заявления.

30. Споры об отказе в приеме на работу рассматриваются:

- а) только в суде;**
- б) любым из компетентных органов;
- в) в прокуратуре или в суде;
- г) исключительно в комиссиях по трудовым спорам;
- д) на общем собрании членов трудового коллектива.

31. Административное право регулирует:

- а) хозяйственные отношения;
- б) управленческие отношения;**
- в) трудовые отношения.

32. Специальный субъект управленческих отношений:

- а) орган исполнительной власти;**
- б) орган законодательной власти;
- в) исполнение наказания.

33. Атрибутом государственной власти являются:

- а) Флаг РФ;
- б) Герб РФ;
- в) Армия.**

34. Из каких элементов состоит управление:

- а) принятие решения по упорядочению отношений;

б) реализация решения-исполнение и контроль за реализацией решения и ее корректировка.

в) все ответы верны.

35. Субъекты административного права:

а) работник;

б) работодатель;

в) физические и юридические лица.

36. Субъекты исполнительной власти:

а) Правительство РФ;

б) Федеральное Собрание;

в) Суды.

37. Чем определен статус Президента РФ:

а) Конституцией РФ;

б) депутатами ГД РФ;

в) сенаторами Совета Федерации РФ.

38. К какой из ветвей государственной власти относится Президент РФ:

а) законодательной;

б) судебной;

в) возвышается над всеми ветвями власти.

39. Чем определяется основание административной ответственности, составы административных проступков, санкции за их совершение и т.д.:

а) Гражданско-процессуальным кодексом РФ;

б) Уголовно-процессуальным кодексом РФ;

в) Кодексом РФ об административных правонарушениях;

г) Гражданским кодексом РФ;

д) Уголовным кодексом РФ.

40. Постановление по административным делам выносится:

а) не позднее двух месяцев со дня совершения правонарушения;

б) не позднее двух лет со дня совершения правонарушения;

в) не позднее двух лет со дня обнаружения правонарушения;

г) не позднее одного года со дня нарушения налогового или валютного законодательства.

41. Лицо считается подвергнутым административному наказанию:

а) в течение одного года со дня окончания исполнения постановления о назначении наказания;

б) в течение всей жизни;

в) в течение одного года со дня назначения наказания.

42. Основанием административной ответственности является:

а) факт совершения административного правонарушения;

б) состав административного правонарушения;

в) административный проступок.

43. Элементом состава административного правонарушения, представляющим собой охраняемые административным законодательством общественные отношения, которым причинен вред административным правонарушением, является:

а) объективная сторона;

б) субъект;

в) объект.

44.Административной ответственности подлежит лицо, достигшее к моменту совершения административного правонарушения возраста...

а) четырнадцать лет;

б) шестнадцать лет;

в) восемнадцать лет.

45.Назовите виды административных наказаний:

а) замечание;

б) штраф;

в) лишение свободы;

г) дисквалификация.

2.2. Задания для выполнения практических работ

Задачи:

1.Иванов устроился в организацию по производству мебели. Проработав 7 месяцев, Иванов написал заявление на предоставление отпуска. Работодатель отказал в предоставлении отпуска работнику. Правомерны ли действия работодателя?

2.Уходя в отпуск, работник Егоров написал заявление с просьбой разделить отпуск на две части в равных долях, по семейным обстоятельствам. Работодатель отказал в заявлении Егорову, мотивировав тем, что его просьба неправомерна. Кто прав в данном случае?

3.Гражданин Неёлов работая на ЗАО «Балтика» подал заявление на расторжение трудового договора. Работодатель отказал выплачивать работнику компенсацию за неиспользованный отпуск, мотивируя это тем, что увольнение происходит по инициативе работника и компенсация в этом случае не полагается. Прав ли работодатель в данном случае?

4.Работник, имеющий на иждивении ребёнка 2-х лет, был вызван на работу в выходной день в виду производственной необходимости. Работник отказался выйти на работу, мотивируя это тем, что в этот день у ребёнка день рождения, да и оставить его не с кем, т.к. садик не работает. Работодатель уволил работника за прогул. Разрешите ситуацию на основе законодательства.

5.Работник – инвалид 3 группы был привлечён к сверхурочным работам для продолжения работы при неявке сменяющего его работника. Отработав 6 часов в течении 2 дней работник отказался от продолжения сверхурочной работы. Работодатель пригрозил работнику увольнением. Работник обратился в КТС считая, что работодатель незаконно привлёк его к работам, т.к. письменного согласия работник не давал. Насколько правомерны действия работодателя, какие нормы были нарушены им ещё?

4. Юрисконсульту «металлоконструкций» было поручено разработать проект положения об общем собрании работников завода. Готовя материалы, он составил перечень не совсем ясных, на его взгляд, вопросов: а) какие вопросы согласно трудовому законодательству обязательно должны решаться на общем собрании работников организации; б) кто обязан созывать собрание и определять его повестку; в) кто должен вести протоколы собраний и где их

хранить; г) возможно ли проведение общих собраний по структурным подразделениям с единой повесткой дня; в каком случае собрание считается правомочным, а решение - принятым; д) как следует поступить руководителю организации, если он считает, что собрание приняло решение, противоречащее законодательству? Помогите юрисконсульту разрешить эти вопросы. Ответ обоснуйте.

5. На общем собрании работников ОАО «Прометей» было избрано пять представителей работников в КТС. Однако директор АО назначать своих представителей в КТС отказался, заявив, что никакой комиссии по трудовым спорам создавать не собирается. Каковы правовые возможности представителей работников в данной ситуации? Какой порядок формирования КТС установлен трудовым законодательством?

6. Генеральный директор ОАО «Связьинформ» своим приказом создал в организации КТС из девяти человек. Тем же приказом были назначены председатель, два заместителя и секретарь комиссии. КТС приступила к работе, но главный бухгалтер общества отказался исполнять решения КТС, мотивируя это тем, что при создании комиссии был нарушен порядок, предусмотренный законом. Дайте заключение о правомерности действий главного бухгалтера. Каков порядок формирования КТС?

7. Механик Кораблев обратился в КТС с жалобой на директора организации, который не выполнил своего устного обещания повысить ему заработную плату в случае перевыполнения установленного плана работы. До подачи заявления Кораблев общался с директором по этому поводу, но тот заявил, что пока повысить заработную плату повысить не может ввиду неудовлетворительного финансового положения организации. Может ли КТС рассмотреть такое заявление? Какое решение должна принять КТС?

8. Гражданин Прохоров обратился к мировому судье с иском к организации, в отделе кадров которой ему необоснованно, по его мнению, отказали в приеме на работу. Судья отказал в приеме заявления на основании того, что Прохоров не был связан с данной организацией какими-либо предварительными обязательствами. Правомерно ли поступил судья? Какие категории индивидуальных трудовых споров рассматриваются непосредственно в судах? Какова подсудность индивидуальных трудовых споров?

9. Доцент университета Гладилин был уволен по причине не избрания по конкурсу ученым советом университета на новый срок. Он обратился в суд с иском о восстановлении на работе. Гладилин в исковом заявлении указал, что при проведении конкурса на заседании ученого совета не было кворума и в силу этого его решение не имеет юридической силы. Подлежит ли рассмотрению данный трудовой спор в суде? Если подлежит, то какое решение должен вынести суд?

10. Директора ООО Носова уволили с работы по решению общего собрания ООО по ст. 10 ст.81 ТК. Определением суда Носову было отказано в принятии искового заявления, поскольку должность директора является выборной. Правомерен ли отказ суда в рассмотрении искового требования?

11. Районный суд удовлетворил иск Борисова о восстановлении на работе. Борисов явился к работодателю и потребовал немедленно допустить его к работе. Однако начальник отдела кадров заявил, что решение суда обжалуется в областном суде, а пока суд не рассмотрел дело, Борисов не будет восстановлен на работе. Каковы юридические возможности Борисова в данной ситуации? Каков порядок исполнения решений о восстановлении на работе?

12. В 23 часа пьяный хулиган Д. был доставлен в местное отделение полиции. В 10 часов утра был составлен протокол об административном задержании и Д. был отпущен. Правомерны ли действия сотрудников полиции, задержавших Д. на срок более чем 3 часа?

13. Имеет ли право сотрудник ГИБДД остановить автомобиль на трассе, обыскать водителя и автомобиль, и, ничего не обнаружив, отпустить водителя восвояси, не составляя никаких документов?

14. Во время оттепели на крышу машины упала сосулька, сильно повредив машину. Сотрудники ГИБДД отказались выехать на место происшествия, утверждая, что падения сосульки не является дорожно-транспортным происшествием. Правомерны ли действия сотрудников ГИБДД? Каким образом водитель может зафиксировать факт нанесения ущерба своему автомобилю?

15. Можно ли оштрафовать за безбилетный проезд в автобусе мальчика 12 лет, который едет из школы без родителей? Можно ли оштрафовать родителей этого же мальчика, если он едет вместе с ними и без билета?

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Экономические отношения как предмет правового регулирования.
2. Понятие и признаки предпринимательской деятельности.
3. Обычай делового оборота как источник гражданско-правового регулирования предпринимательской деятельности.
4. Гражданско-правовое положение физического лица как индивидуального предпринимателя.
5. Эмансипация несовершеннолетнего гражданина в целях занятия предпринимательской деятельностью.
6. Индивидуальный предприниматель как субъект малого предпринимательства.
7. Несостоятельность (банкротство) индивидуального предпринимателя.
8. Основания ответственности за нарушение обязательств при осуществлении предпринимательской деятельности.
9. Предприятие как объект прав, используемый исключительно в предпринимательской деятельности.
10. Условия осуществления предпринимательской деятельности некоммерческими организациями и объединениями юридических лиц (ассоциациями и союзами).
11. Понятие и структура предпринимательских правоотношений.
12. Субъекты предпринимательской деятельности.
13. Виды объектов гражданских прав.
14. Понятие собственности в экономической науке.

15. Собственность в юридическом смысле.
16. Формы собственности в Российской Федерации.
17. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности.
18. Организационно-правовые формы юридических лиц.
19. Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности.
20. Коммерческое представительство в предпринимательской деятельности.
21. Понятие исковой давности.
22. Виды сроков исковой давности и правила их применения.
23. Приостановление, перерыв и восстановление исковой давности.
24. Требования, на которые исковая давность не распространяется.
25. Понятие материальной ответственности сторон трудового правоотношения, отличие ее от гражданско-правовой ответственности.
26. Виды материальной ответственности работников: ограниченная и полная.
27. Индивидуальная и коллективная (бригадная) ответственность работников.
28. Определение размера ущерба и порядок его возмещения.
29. Ограничение удержаний из зарплаты.
30. Материальная ответственность работодателя в связи с нарушением трудовых прав работников (права на труд, оплаты труда и др.)

2.3. Типовые вопросы к экзамену

1. Понятия труда, его общественной организации, отрасли и предмета трудового права.
2. Метод трудового права.
3. Система отрасли и система науки трудового права.
4. Понятия источников трудового права и их системы.
5. Особенности системы источников трудового права.
6. Классификация источников трудового права.
7. Общая характеристика важнейших источников трудового права.
8. Понятие занятости и трудоустройства в РФ.
9. Права граждан в сфере содействия занятости.
10. Порядок регистрации безработных граждан в органах государственной службы занятости.
11. Занятость как социально-экономическая и правовая категория.
12. Размер, условия и сроки выплаты пособия по безработице.
13. Трудовой договор как основание трудового правоотношения. 14. Виды трудовых договоров. 15. Порядок заключения договора.
16. Трудовая книжка.
17. Основания прекращения трудового договора.
18. Расторжение договора по инициативе работника.
19. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.
20. Расторжение трудового договора по требованию профсоюзного органа.
21. Оформление увольнения.
22. Понятие и продолжительность рабочего времени.
23. Режим рабочего времени.
24. Понятие и виды времени отдыха.
25. Понятие и виды отпусков.

26. Понятие заработной платы.
27. Формы и системы оплаты труда.
28. Повременно-премиальная система оплаты труда.
29. Статистическое изучение заработной платы.
30. Состав фонда заработной платы.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объеме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Кухаренко, Т. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / Т. А. Кухаренко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-1017-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102330>

2. Юнусова, А. Н. Правовые основы профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / А. Н. Юнусова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-4488-1361-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120566>

Дополнительная литература:

1. Кухаренко, Т. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности IT-специалистов : учебник для СПО / Т. А. Кухаренко, Г. А. Хачатрян, И. В. Кузнецова. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 303 с. — ISBN 978-5-4488-1276-7, 978-5-4497-1067-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107258>

Интернет-источники:

- Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ¹⁵	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ОК 01 – ОК 10 ЛР 1, 2, 3 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17	<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы законодательства о труде, организации охраны труда; 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Дифференцированный зачет

¹⁵ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<ul style="list-style-type: none"> - условия труда, причины травматизма на рабочем месте; - основы военной службы и обороны государства. задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям спо. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой 	<p>учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	---	--

	<p>помощи. <i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами 		
--	--	--	--

	бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь.		
--	---	--	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференциального зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Количество баллов по шкале Рихтера "Рябь на лужах, водоемах. Вблизи эпицентра небольшие повреждения":

- 1) 4 - 4,5
- 2) 5 - 5,5
- 3) 6 - 6,5
- 4) 7 - 7,5
- 5) 3 - 3,5

2. Ветер, скорость которого составляет, 21,60 - 25,1 м/сек или 62-100 км/час называется...

Правильный ответ: буря

3. Наводнение, происходящее на побережьях морей и океанов, как следствие подводных землетрясений называется ...

Правильный ответ: цунами

4. Пожар, охвативший 25% площади:

- 1) массовый
- 2) сплошной
- 3) отдельный
- 4) частичный

5. Широкое распространение инфекционной болезни, уровень которой гораздо выше обычного:

- 1) Эпидемия
- 2) Пандемия
- 3) Эпизоотия
- 4) Эпифитотия

6. Техногенная катастрофа - это:

- 1) внезапное освобождение различных видов энергии
- 2) крупная авария с человеческими жертвами и материальным ущербом
- 3) стихийное бедствие, которое привело к изменениям в сфере обитания
- 4) повреждение оборудования, транспортного средства, сооружения
- 5) событие с гибелью людей

7. В Российской Федерации ежегодно погибают на пожарах (тысяч человек):

- 1) 14 - 19
- 2) более 20
- 3) 20 - 30
- 4) более 30
- 5) 11 – 13

8. Вид транспорта в России где по статистке наибольшая смертность в результате транспортных ЧС:

- 1) Автомобильный
- 2) Авиационный
- 3) Водный
- 4) Железнодорожный

9. Количество известных в настоящее время химических соединений, являющихся АХОВ:

- 1) 6 000 000
- 2) 6 000
- 3) 600
- 4) 600 000

10. Нормальный радиационный фон:

- 1) 10 - 16 мкР/ч
- 2) 2 - 5 мкР/ч
- 3) 6 - 9 мкР/ч

4) 17 - 19 мкР/ч

11. Комплекс изоляционно-ограничительных, противоэпидемических и лечебнопрофилактических мероприятий, направленных на локализацию очага биологического заражения и ликвидации в нем инфекционных заболеваний называется:

1) **Обсервация**

2) Карантин

3) Изоляция

4) Локализация

12. Гидродинамический объект:

1) **ливневая канализация**

2) **шлюз**

3) корабль

4) пруд

13. Аварии на канализационных системах способствуют:

1) **массовому выбросу загрязняющих веществ**

2) **ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки**

3) обезвоживанию

4) химическому заражению

14. Факторы возникновения социальной опасности:

1) **безработица**

2) **криминал**

3) технологическое отставание

4) эпидемия

15. Внешние угрозы возникновения ЧС военного характера:

1) **осуществление государствами, организациями и движениями программ по созданию оружия массового поражения**

2) **вмешательство по внутренним делам Российской Федерации со стороны иностранных государств или организаций, поддерживаемых иностранными государствами**

3) **создание, оснащение, подготовка и функционирование незаконных вооруженных формирований**

4) **трансграничная преступность, включающая контрабандную и иную противозаконную деятельность в масштабах, угрожающих военно-политической безопасности Российской Федерации или стабильности на территории союзников РФ**

5) **деятельность международных террористических организаций**

16. Субъектом безопасности в России является:

1) **Президент Российской Федерации**

2) **Совет обороны**

3) **Общероссийский народный фронт**

4) **Партия "Единая Россия"**

5) **Общественная палата Российской Федерации**

17. Пик квартирных краж приходится на период:

- 1) 12-14 ч
- 2) 16-17 ч
- 3) 9-11 ч
- 4) 17-18 ч

18. Причина, приводящая к возникновению политического конфликта:

- 1) социальная неоднородность общества
- 2) поведение власти
- 3) криминализация общества
- 4) экономический конфликт

19. Количество тяжких насильственных преступлений совершаемых в семье от общего количества насильственных преступлений (%):

- 1) 30-40
- 2) 10-20
- 3) 40-50
- 4) 50-60

20. Угроза национальной безопасности РФ в экологической сфере:

- 1) истощения природных ресурсов
- 2) активизация деятельности трансграничной организованной преступности
- 3) активизация деятельности на территории РФ иностранных специальных служб и используемых ими организаций
- 4) стремление ряда стран к доминированию в мировом информационном пространстве

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

1. Вы включили электрический чайник с металлическим корпусом в двухполюсную розетку без защитных контактов для зануления, дотронулись до его корпуса, и вас “ударило” электрическим током. При смене контактов вилки в розетке местами (если перевернуть вилку в розетке) воздействие тока на человека при прикосновении к корпусу чайника не ощущается. Нарисовав электрическую схему, объясните, какая неисправность имеется в чайнике, и почему так происходит? Считайте, что чайник подключён к сети с заземлённой нейтралью (система TN-C).
2. Вы используете электротехническое изделие класса 1 защиты от поражения электрическим током с рабочим напряжением 220 В. Рассчитайте параметры основной защиты, исходя из нормативных требований электробезопасности (допустимого напряжения прикосновения и тока, протекающего через тело человека).
3. Для новой квартиры её хозяева приобрели электрическую печь. В качестве дополнительной защиты в сети с глухозаземлённой нейтралью напряжением 220 В они поставили устройство защитного отключения на дифференциальный ток 100 мА. Во время разогрева пищи в духовке отказала основная защита и поэтому дополнительная защита сработала, отключив питание на печь. Используя закон Ома, рассчитайте параметры ненадёжной основной защиты.

4. Завод приобрел 100 радиотелефонов мощностью по 4 Вт и частотой 900 МГц. Определите безопасное расстояние до головы пользователя, исходя из принятых норм для производственной деятельности (время пользования в течение рабочей смены не более 1 ч), считая, что источник ЭМП ненаправленный.
5. На крыше жилого здания установлена радиопередающая антенна. Частота излучения составляет 450 МГц. Мощность излучения $P = 100$ Вт. Источник излучения ненаправленный (точечный). Высота самой антенны 3 м. Рассчитав плотность потока мощности, определите, вредно ли жить на последнем этаже такого здания, если высота этажа составляет 2,5 м (чердак отсутствует), а перекрытие крыши ослабляет мощность излучения сигнала в три раза.
6. Вы работаете на ЭВМ в офисе, имеющем размеры 4×5 м². Высота помещения составляет 3 м. Для общего освещения используются четыре потолочных светильника по четыре трубчатые люминесцентные лампы, каждая мощностью 18 Вт. Светоотдача ламп составляет 47 лм/Вт. Расчётным путём определите освещённость на рабочем месте, если стены и потолок имеют коэффициенты отражения светового потока 0,85, а пол – 0,3. Оцените, соответствует ли освещение нормативным требованиям?
7. Вы занимаетесь программированием. В вашем рабочем помещении установили три принтера, уровень звука каждого из которых по паспортным данным составляет 45 дБА. Определите возможный уровень звука, создаваемый одновременно работающими принтерами. Сравните его с нормой.
8. Вы провели рабочий день сначала на своём рабочем месте, где эквивалентный уровень звука в течение 4 ч составил 40 дБА, а затем пошли в шумный цех и оставшиеся 4 ч находились там при эквивалентном уровне звука 90 дБА. Найдите дозу шума и сравните с предельно допустимым значением.
9. В свободном звуковом поле находится точечный источник шума. На расстоянии 10 м от него измеренный уровень звука составляет 56 дБА. Какой уровень звука будет на расстоянии 20 м от него?
10. Каковы верхняя и нижняя граничные частоты октавных полос со следующими среднегеометрическими частотами: 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000, 16 000, 32 000, 64 000, 128 000 Гц?
11. Определите дневную дозу шума для персонала, обслуживающего насос, излучающий постоянный шум 88 дБА. Допустимое значение 80 дБА.
12. Рассчитайте критическую частоту алюминиевой пластины толщиной 0,42 м; деревянной пластины толщиной 0,3 м.
13. Определите класс условий труда, если шум на рабочем месте превышает нормативные требования по эквивалентному уровню звука на 4 дБА, а освещённость составляет 60 % от нормируемой освещённости. Остальные факторы находятся в пределах установленных нормативов.
14. Оцените травмоопасность рабочего места, если работа проводится на устаревшем оборудовании, но это не запрещено специальными требованиями безопасности на данное оборудование; выявлены повреждения и

неисправности средств защиты, не снижающие их защитных функций.

15. Произведите расстановку максимального количества рабочих мест с ПЭВМ с ЖК-мониторами в помещении, имеющем следующие размеры: длина – 6 м, ширина – 6 м. Два окна по одной стороне выходят на север. Дверь – в середине противоположной стороны. Проект должен соответствовать требованиям СанПиН.

16. Произведите расстановку максимального количества рабочих мест с электронными вычислительными машинами в помещении, имеющем следующие размеры: длина – 6 м, ширина – 5 м. Одно окно по широкой стороне помещения выходит на запад. Дверь – в середине противоположной стороны. Проект должен соответствовать требованиям СанПиН.

17. Покупая ЭВМ и программное обеспечение к нему, а также организуя рабочее место, предусмотрите, чтобы они исключили воздействие всех шести видов вредных психофизиологических факторов. По каждому фактору покажите, что для этого сделано.

18. Организуйте эргономически правильное рабочее место программиста с проектом размещения ЭВМ и периферийного оборудования, основной и дополнительной систем освещения.

19. При замыкании фазы на землю в этом месте возникает нагрев окружающих горючих материалов. Определите вероятность возникновения пожара, если известно, что он может произойти при рассеиваемой мощности 30 Вт. При расчёте принять, что замыкание произошло в сети с глухозаземлённой нейтралью, имеющей фазное напряжение 220 В, сопротивление рабочего заземления 4 Ом, а сопротивление в месте замыкания равно 100 Ом.

20. Где и какое время должен храниться акт о несчастном случае, произошедшем с работником, если он через год после этого уволился и перешёл на другую работу или же предприятие обанкротилось?

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Безопасность жизнедеятельности. Основные понятия БЖД. Принципы и методы достижения безопасности.

2. Здоровье человека. Факторы, влияющие на здоровье человека.

3. Микроклимат в производственных помещениях, его влияние на организм человека.

4. Микроклимат в жилых помещениях, его влияние на организм человека.

5. Вредные вещества, их классификация. Влияние вредных веществ на организм человека. ПДК.

6. Производственное освещение, его основные характеристики. Нормирование производственного освещения.

7. Действие шума, ультра- и инфразвука на организм человека. Предельно допустимые уровни. Основные методы борьбы с действием шума, ультра- и инфразвука.

8. Действие шума, ультра- и инфразвука на организм человека в быту. Основные методы защиты.

9. Действие вибрации на организм человека. Нормирование вибрации. Основные методы борьбы с вибрацией.
10. Электромагнитное поле, его характеристики. Действие электромагнитных полей на организм человека. Нормирование и методы защиты.
11. Электромагнитная и радиационная безопасность в быту. Источники излучения, основные методы защиты.
12. Ионизирующие излучения, их виды и физическая характеристика. Биологическое действие на организм человека. Защита от ионизирующих излучений.
13. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Основные способы и средства электрозащиты.
14. Электробезопасность в жилых помещениях.
15. Пожарная и взрывная безопасность. Показатели пожароопасности веществ и материалов. Горючесть. Огнегасительные вещества.
16. Пожарная безопасность в жилых помещениях.
17. Безопасность при работе с компьютером. Параметры микроклимата в помещениях.
18. Безопасность при работе с компьютером. Рабочее место оператора. Режим труда и отдыха.
19. Оказание первой медицинской помощи при ранениях.
20. Оказание первой медицинской помощи при ожогах и электротравмах.
21. Чрезвычайные ситуации. Основные понятия. Классификация чрезвычайных ситуаций.
22. Техногенные катастрофы, их стадии и последствия. Ликвидация последствий.
23. Принципы обеспечения безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.
24. Экологическое право. Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды.
25. Экологическое право. Экологическое преступление. Виды ответственности за экологические правонарушения.

2.3. Типовые вопросы для дифференцированного зачета

1. Определение ЧС.
2. Какие виды ЧС относятся к бесконфликтным ЧС?
3. В Чем различие терминов «авария» и «катастрофа»?
4. По каким критериям определяется категория пожарной опасности зданий и помещений?
5. В результате каких чрезвычайных событий происходит радиоактивное заражение территории?
6. Какие показатели используются для характеристики ионизирующих излучений и действия на людей при возникновении ЧС, связанных с радиоактивным загрязнением территории?
7. Какие частицы или лучи обладают наибольшей проникающей способностью при ЧС с радиоактивным заражением территории?

8. Что называется предельно допустимой дозой облучения? Какие ПДД нормируются для населения?
9. Дайте характеристику и классификацию ХОВ, применяемых в различных отраслях экономики.
10. Что называется токсодозой? Какие токсодозы вы знаете?
11. Виды ЧС природного характера.
12. В чем отличия между такими явлениями, как цунами от торнадо?
13. Какой вид наводнения характерен для прибрежных районов, где крупные реки впадают в море?
14. Виды оружия массового поражения.
15. Что представляет собой терроризм?
16. Что понимается под устойчивостью предприятия в условиях ЧС?
17. Какие факторы следует рассматривать при оценке устойчивости предприятий в ЧС?
18. Какие мероприятия (по времени их проведения) должны быть включены в планграфик повышения устойчивости предприятия в условиях ЧС?
19. Назовите общие принципы, на которых основана деятельность структур РСЧС по защите населения от негативных факторов ЧС.
20. По каким направлениям осуществляется функционирование РСЧС?
21. Какова структура РСЧС?
22. Какова структура ГО РФ?
23. Перечислите функции и задачи ГО.
24. Назовите принцип на которых осуществляется формирование Вооруженных Сил РФ.
25. Какую структуру имеют сегодня ВС РФ?
26. Дайте характеристику видов и родов войск ВС РФ.
27. Дайте характеристику структуры и состава Сухопутных войск ВС РФ.
28. Дайте характеристику структуры и состава Военно-Морского Флота ВС РФ.
29. Дайте характеристику структуры управления Вооруженными Силами РФ.
30. В чем заключается сущность реформы ВС РФ, проходящей в настоящее время?
31. В чем заключается сущность воинской обязанности?
32. Как осуществляется комплектование личным составом ВС РФ в настоящее время?
33. Как осуществляется воинский учет в РФ?
34. Что представляет собой первоначальная постановка граждан на воинский учет?
35. Как осуществляется медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу?
36. Какие категории годности к военной службе вы знаете и как они меняются при призыве граждан на военную службу?
37. Назовите порядок призыва граждан на военную службу.

38. Какие категории граждан освобождаются от призыва на военную службу?
39. Какая ответственность граждан предусмотрена Уголовным кодексом Российской Федерации за уклонение от призыва на военную службу?
40. Дайте классификационную характеристику повреждений организма.
41. Что относится к механическим повреждениям организма?
42. Что относится к повреждениям мягких тканей и сосудистой системы?
43. Виды электротравм.
44. Характеристика термических травм.
45. Характеристика переломов.
46. Характеристика видов кровотечений.
47. Характеристика терминальных состояний.
48. Каков порядок действий при реанимации пострадавшего?
49. Как осуществляется наружный массаж сердца?
50. Как осуществляется искусственная вентиляция легких при первичной помощи?
51. Что представляет собой первая медицинская помощь?
52. Назовите общий порядок действий при оказании ПМП на месте происшествия.
53. В чем состоит первая помощь при переломах?
54. В чем состоит первая помощь при ранениях мягких тканей и кровотечениях?
55. В чем состоит первая помощь при ожогах тела?
56. В чем состоит первая помощь при отморожениях?
57. В чем состоит первая помощь при отравлениях?
58. В чем состоит первая помощь при электротравмах?
59. Как вывести человека из обморока?
60. Как следует транспортировать пострадавшего с травмой позвоночника?
61. Как следует транспортировать пострадавшего с травмой костей таза?
62. Как следует транспортировать пострадавшего с первично остановленным кровотечением?
63. Как следует транспортировать пострадавшего при отсутствии носилок?

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пяти бальной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объеме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Нормативно-правовые документы

1. Конституция Российской Федерации.

2. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму» // Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. - М., 1993—2007.

3. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации

4. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).

Основная литература:

1. Приешкина, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности. Обеспечение здорового образа жизни и основы медицинских знаний: учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0740-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92324>

2. Алексеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В. С. Алексеев, О. И. Жидкова, И. В. Ткаченко. — 2-е изд. — Саратов: Научная книга, 2019. — 158 с. — ISBN 978-5-9758-1716-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/81000>

Дополнительная литература:

1. Алексеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для СПО / В. С. Алексеев, О. И. Жидкова, И. В. Ткаченко. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1890-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87073>

2. Айзман, Р. И. Безопасность жизнедеятельности : словарь-справочник / Р. И. Айзман, С. В. Петров, А. Д. Корощенко ; под редакцией В. Б. Рубанович, С. В. Петров. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 352 с. — ISBN 978-5-379-02025-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/65271>

ОП.07 Экономика отрасли

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых х в рамках дисциплины 16	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 10, ОК 11 ПК 3.4., ПК 5.1., ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3 , ПК 7.5, ПК 9.9, ПК 11.1.</p>	<p><i>знания:</i> -Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. - Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. - Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана. <i>Умения</i> - Находить и использовать необходимую экономическую информацию. - Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели</p>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи. • Дифференцированный зачёт

¹⁶ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	деятельности организации.	учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курсане освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	---------------------------	---	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Экономика отрасли», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита рефератов (докладов, презентаций) и дифференцированный зачёт.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экономика отрасли» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачёта при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Экономика отрасли».

2.1. Тестовые вопросы для проведения текущего контроля

1. Имущество предприятия это:

- основные фонды, нематериальные активы, запасы и затраты, находящиеся на балансе предприятия. ПРАВИЛЬНЫЙ
- активные производственные фонды и оборотные активы.
- активные и пассивные производственные фонды, взятые в аренду.

2. Источниками формирования имущества предприятия являются:

- денежные и материальные взносы учредителей; доходы, полученные от реализации своих товаров, услуг, а также хозяйственной деятельности; доходы от ЦБ;
- кредиты банков и других кредиторов; капитальные вложения и дотации из бюджетов соответствующих уровней; другие источники, не запрещенные законом.

• все выше перечисленное. ПРАВИЛЬНЫЙ

3. Основные производственные фонды предприятия это:

- средства труда
- стоимостное выражение средств труда. ПРАВИЛЬНЫЙ
- капитальные вложения в производство.

4. Главный признак основных производственных фондов:

- ОФ переносят свою стоимость на продукт сразу всю полностью.
- ОФ переносят свою стоимость на продукт постепенно. ПРАВИЛЬНЫЙ
- ОФ – дорогостоящая вещь.

5. ОФ делятся на:

- активные и пассивные.
- дорогие и дешевые.
- производственные и непроизводственные. ПРАВИЛЬНЫЙ

6. Производственные ОФ делятся на:

- активные и пассивные. ПРАВИЛЬНЫЙ
- большие и маленькие.
- оборотные и прямые.

7. Непроизводственные ОФ это:

- ОФ, которые предназначены для удовлетворения социально-бытовых потребностей работников предприятия. ПРАВИЛЬНЫЙ
- ОФ, которые непосредственно участвуют в процессе производства, либо создают необходимые условия для его осуществления.
- повышают производительность труда, объем выпуска продукции.

8. Производственные ОФ это:

- создают условия для нормальной работы активных фондов.
- ОФ, которые непосредственно участвуют в процессе производства, либо создают необходимые условия для его осуществления. ПРАВИЛЬНЫЙ
- ОФ, которые предназначены для удовлетворения социально-бытовых потребностей работников предприятия.

9. Активные ОФ это:

- ОФ, которые непосредственно участвуют в процессе производства, либо создают необходимые условия для его осуществления.
- создают условия для нормальной работы активных фондов.
- повышают производительность труда, объем выпуска продукции.

ПРАВИЛЬНЫЙ

10. Пассивные ОФ это:

- ОФ, которые предназначены для удовлетворения социально-бытовых потребностей работников предприятия.

- создают условия для нормальной работы активных фондов. ПРАВИЛЬНЫЙ
- повышают производительность труда, объем выпуска продукции.

11. Первоначальная стоимость это:

- стоимость (цена) приобретения данного вида ОФ, транспортные расходы на доставку, стоимость монтажа, наладки и т.п. ПРАВИЛЬНЫЙ
- стоимость основных фондов за вычетом износа, сумма которого определяется по величине амортизационных отчислений за весь прошедший период службы данного объекта основных фондов.
- стоимость реализации изношенных и снятых с производства основных фондов (часто это цена лома).

12. Восстановительная стоимость это:

- стоимость ОФ в условиях сегодняшнего дня. ПРАВИЛЬНЫЙ
- стоимость реализации изношенных и снятых с производства основных фондов (часто это цена лома).
- стоимость (цена) приобретения данного вида ОФ, транспортные расходы на доставку, стоимость монтажа, наладки и т.п.

13. Остаточная стоимость это:

- стоимость (цена) приобретения данного вида ОФ, транспортные расходы на доставку, стоимость монтажа, наладки и т.п.
- первоначальная стоимость основных фондов за вычетом износа, сумма которого определяется по величине амортизационных отчислений за весь прошедший период службы данного объекта основных фондов. ПРАВИЛЬНЫЙ
- стоимость ОФ в условиях сегодняшнего дня.

14. Ликвидационная стоимость это:

- стоимость реализации изношенных и снятых с производства основных фондов (часто это цена лома). ПРАВИЛЬНЫЙ
- первоначальная стоимость основных фондов за вычетом износа, сумма которого определяется по величине амортизационных отчислений за весь прошедший период службы данного объекта основных фондов.
- стоимость ОФ в условиях сегодняшнего дня.

15. Балансовая стоимость это тоже самое что и:

- первоначальная стоимость. ПРАВИЛЬНЫЙ
- остаточная стоимость.
- среднегодовая стоимость.

16. Износ это:

- эксплуатация основных фондов до капитального ремонта.
- утрата первоначальных эксплуатационных свойств основных фондов в процессе эксплуатации. ПРАВИЛЬНЫЙ
- способ возмещения материальных ресурсов.

17. Физический износ это:

- утрата ОФ их потребительской стоимости, т.е. ухудшение технико-экономических и социальных характеристик под воздействием процесса труда, сил природы, а также вследствие неиспользования ОФ. ПРАВИЛЬНЫЙ

○ износ ОФ, которые еще могут быть использованы, но уже экономически неэффективны.

○ амортизация

18. Моральный износ это:

• утрата ОФ их потребительской стоимости, т.е. ухудшение технико-экономических и социальных характеристик под воздействием процесса труда, сил природы, а также вследствие неиспользования ОФ.

• износ ОФ, которые еще могут быть использованы, но уже экономически неэффективны. ПРАВИЛЬНЫЙ

• амортизация

19. Амортизация это:

• утрата первоначальных эксплуатационных свойств основных фондов в процессе эксплуатации.

• постепенное перенесение стоимости средств труда по мере их физического и морального износа на стоимость производимой продукции с целью накопления денежных средств для последующего возмещения изношенных основных фондов ПРАВИЛЬНЫЙ

• утрата ОФ их потребительской стоимости, т.е. ухудшение технико-экономических и социальных характеристик под воздействием процесса труда, сил природы, а также вследствие неиспользования ОФ.

20. Норма амортизации это:

• это процентное отношение годовой суммы амортизации к остаточной стоимости ОФ.

• это процентное отношение первоначальной (балансовой) стоимости ОФ к сумме амортизации.

• это процентное отношение годовой суммы амортизации к первоначальной (балансовой) стоимости ОФ. ПРАВИЛЬНЫЙ

21. Фондоотдача это:

• показатель, отражающий эффективность использования, оуществленного в основных производственных фондах труда и характеризует количество продукции, приходящейся на 1 рубль стоимости основных фондов. ПРАВИЛЬНЫЙ

• показатель, показывающий какая часть стоимости фондов приходится на 1 рубль выполненного объема работ.

• показатель, характеризующий уровень оснащенности организации основными производственными фондами.

22. Фондоемкость это:

• показатель, отражающий эффективность использования оуществленного в основных производственных фондах труда и характеризует количество продукции, приходящейся на 1 рубль стоимости основных фондов.

• показатель, показывающий какая часть стоимости фондов приходится на 1 рубль выполненного объема работ. ПРАВИЛЬНЫЙ

- показатель, характеризующий доходность использования производственных фондов и дает возможность оценить качественную сторону их использования.

23.Механовооруженность это:

- показатель, отражающий эффективность использования овеществленного в основных производственных фондах труда и характеризует количество продукции, приходящейся на 1 рубль стоимости основных фондов.
- показатель, характеризующий уровень оснащенности организации основными производственными фондами. ПРАВИЛЬНЫЙ
- показатель, характеризующий доходность использования производственных фондов и дает возможность оценить качественную сторону их использования.

24.Рентабельность это:

- показатель, характеризующий доходность использования производственных фондов и дает возможность оценить качественную сторону их использования. ПРАВИЛЬНЫЙ
- показатель, показывающий какая часть стоимости фондов приходится на 1 рубль выполненного объема работ.
- показатель, характеризующий уровень оснащенности организации основными производственными фондами.

25.Сущность оборотных средств:

- ОС переносят свою стоимость на продукт постепенно.
- ОС переносят свою стоимость на продукт полностью. ПРАВИЛЬНЫЙ
- ОС – дорогостоящая вещь.

26.Источники формирования ОС:

- прибыль, кредиты, уставный капитал, паевые взносы.
- бюджетные средства, перераспределенные ресурсы, кредиторская задолженность.
- все выше перечисленное. ПРАВИЛЬНЫЙ

27.Оборотные средства делятся на:

- оборотные производственные фонды, производственные запасы и денежные средства.
- оборотные производственные фонды и фонды обращения. ПРАВИЛЬНЫЙ
- производственные запасы и незавершенное производство.

28.Оборотные производственные фонды делятся на:

- готовая продукция на складах, денежные средства, средства в расчетах с потребителями, продукции товары в пути (отгруженная продукция).
- производственные запасы, незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления, расходы будущих периодов. ПРАВИЛЬНЫЙ
- производственные запасы, готовая продукция на складах, денежные средства.

29.Фонды обращения делятся на:

- готовая продукция на складах, денежные средства, средства в расчетах с потребителями, продукции товары в пути (отгруженная продукция).

ПРАВИЛЬНЫЙ

- производственные запасы, незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления, расходы будущих периодов.
- производственные запасы, готовая продукция на складах, денежные средства.

30. Производственные запасы это:

- предметы труда, подготовленные для запуска в производственный процесс.

ПРАВИЛЬНЫЙ

- предметы труда, вступившие в производственный процесс.
- невещественные элементы оборотных фондов, включающие затраты на подготовку и освоение новой продукции, которые производятся в данном периоде (квартал, год), но относятся на продукцию будущего периода.

31. Незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления.

- предметы труда, подготовленные для запуска в производственный процесс.
- предметы труда, вступившие в производственный процесс. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- невещественные элементы оборотных фондов, включающие затраты на подготовку и освоение новой продукции, которые производятся в данном периоде (квартал, год), но относятся на продукцию будущего периода.

32. Расходы будущего периода это:

- предметы труда, подготовленные для запуска в производственный процесс.
- предметы труда, вступившие в производственный процесс.
- невещественные элементы оборотных фондов, включающие затраты на подготовку и освоение новой продукции, которые производятся в данном периоде (квартал, год), но относятся на продукцию будущего периода.

ПРАВИЛЬНЫЙ

33. Оборотные средства в обращении проходят три стадии:

- денежную, производительную и товарную. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- подготовительную, денежную и производительную.
- подготовительную и товарную.

34. Платежеспособность предприятия это:

- эффективность использования денежных средств.
- способность в любой момент совершить необходимые расходы.
- возможность своевременно и полностью выполнить обязательства.

ПРАВИЛЬНЫЙ

35. Ликвидность предприятия это:

- способность в любой момент совершить необходимые расходы.

ПРАВИЛЬНЫЙ

- эффективность использования денежных средств.

- возможность своевременно и полностью выполнить обязательства.

36. Продолжите фразу: Эффективность использования оборотных средств выше чем

- дольше оборотные средства пребывают в одной и той же форме (денежной и товарной)
- медленнее оборотные средства используются предприятием.
- меньше оборотные средства пребывают в одной и той же форме (денежной и товарной). ПРАВИЛЬНЫЙ

37. Коэффициент оборачиваемости это:

- количество оборотных средств, приходящихся на 1 рубль дохода предприятия.
- число оборотов средств за определенный период времени. ПРАВИЛЬНЫЙ
- длительность оборота.

38. Коэффициент загрузки это:

- количество оборотных средств, приходящихся на 1 рубль дохода предприятия. ПРАВИЛЬНЫЙ
- число оборотов средств за определенный период времени.
- длительность оборота.

39. Абсолютное высвобождение имеет место когда:

- происходит снижение суммы оборотных средств в текущем году по сравнению с предшествующим годом при увеличении объемов реализации продукции. ПРАВИЛЬНЫЙ
- происходит увеличение суммы оборотных средств в текущем году по сравнению с предшествующим годом при одновременном снижении объемов реализации продукции.
- темпы роста объемов продаж опережают темпы роста оборотных средств.

40. Относительное высвобождение имеет место когда:

- происходит снижение суммы оборотных средств в текущем году по сравнению с предшествующим годом при увеличении объемов реализации продукции.
- происходит увеличение суммы оборотных средств в текущем году по сравнению с предшествующим годом при одновременном снижении объемов реализации продукции.
- темпы роста объемов продаж опережают темпы роста оборотных средств. ПРАВИЛЬНЫЙ

41. Основные элементы организации оплаты труда:

- формирование ФОТ, нормирование труда, установление тарифной системы, определение формы и системы заработной платы. ПРАВИЛЬНЫЙ
- определение среднесписочной численности работников, наличие навыков, создание материальных ценностей.
- группировка по отделам и службам должностей, служащих с указанием разряда (категории) работ и должностного оклада.

42. Продолжите фразу: «Фонд оплаты труда ...»

- представляет собой источник средств для выплат заработной платы социального характера. ПРАВИЛЬНЫЙ
- дает возможность учитывать качество труда и индивидуальный вклад работника в общие результаты деятельности предприятия.

- позволяет соизмерять разнообразные конкретные виды труда, учитывая их сложность и условия выполнения, т.е. учитывать качество труда.

43. Продолжите фразу: «Нормирование труда ...»

- представляет собой источник средств для выплат заработной платы социального характера.
- дает возможность учитывать качество труда и индивидуальный вклад работника в общие результаты деятельности предприятия. ПРАВИЛЬНЫЙ
- позволяет соизмерять разнообразные конкретные виды труда, учитывая их сложность и условия выполнения, т.е. учитывать качество труда.

44. Продолжите фразу: «Тарифная система ...»

- представляет собой источник средств для выплат заработной платы социального характера.
- дает возможность учитывать качество труда и индивидуальный вклад работника в общие результаты деятельности предприятия.
- позволяет соизмерять разнообразные конкретные виды труда, учитывая их сложность и условия выполнения, т.е. учитывать качество труда. ПРАВИЛЬНЫЙ

45. Основные элементы тарифной системы:

- тарифные ставки, тарифно-квалификационные справочники, доплаты к тарифным ставкам и надбавкам.
- тарифные сетки, тарифные ставки, тарифно-квалификационные справочники, районные коэффициенты к заработной плате, доплаты к тарифным ставкам и надбавкам. ПРАВИЛЬНЫЙ
- тарифные сетки, районные коэффициенты к заработной плате, доплаты к тарифным ставкам.

46. Основные формы оплаты труда:

- основная и вспомогательная.
- тарифная и оклад.
- повременная и сдельная. ПРАВИЛЬНЫЙ

47. Когда применяется повременная форма оплаты труда? Укажите ответ, не относящийся к повременной форме оплаты труда:

- на участках и рабочих местах, где обеспечение высокого качества продукции и работы являются главным показателем работы.
- на работах, на которых учет и нормирование труда требует больших затрат и экономически нецелесообразны, а также где труд работника не поддается точному нормированию.
- при наличии количественных показателей работы, которые непосредственно зависят от данного рабочего или их бригады. ПРАВИЛЬНЫЙ

48. Когда применяется сдельная форма оплаты труда? Укажите ответ, не относящийся к сдельной форме оплаты труда:

- на участках и рабочих местах, где обеспечение высокого качества продукции и работы являются главным показателем работы. ПРАВИЛЬНЫЙ

- при необходимости на данном участке стимулировать рабочих к дальнейшему увеличению выработки продукции или объемов выполненных работ
- при наличии количественных показателей работы, которые непосредственно зависят от данного рабочего или их бригады.

49. Повременная это

- такая форма оплаты труда, при которой заработная плата работникам начисляется по установленной тарифной ставке или окладу за фактически отработанное на производстве время. ПРАВИЛЬНЫЙ
- такая форма оплаты труда, когда заработная плата начисляется по заранее установленным расценкам за единицу выполненной работы или изготовленной продукции.
- система заработной платы, предусматривающая установление определенного объема работ и общей величины заработной платы за эту работу.

50. Сдельная это

- такая форма оплаты труда, при которой заработная плата работникам начисляется по установленной тарифной ставке или окладу за фактически отработанное на производстве время.
- такая форма оплаты труда, когда заработная плата начисляется по заранее установленным расценкам за единицу выполненной работы или изготовленной продукции. ПРАВИЛЬНЫЙ
- система заработной платы, предусматривающая установление определенного объема работ и общей величины заработной платы за эту работу.

51. Аккордная это

- такая форма оплаты труда, при которой заработная плата работникам начисляется по установленной тарифной ставке или окладу за фактически отработанное на производстве время.
- такая форма оплаты труда, когда заработная плата начисляется по заранее установленным расценкам за единицу выполненной работы или изготовленной продукции.
- система заработной платы, предусматривающая установление определенного объема работ и общей величины заработной платы за эту работу. ПРАВИЛЬНЫЙ

52. Оплата труда служащих ближе к:

- сдельно-премиальной системе.
- косвенно-сдельной системе.
- повременно-премиальной системе. ПРАВИЛЬНЫЙ

53. Способы определения фонда заработной платы:

- метод средней заработной платы основных рабочих и метод средней заработной платы вспомогательных рабочих.
- метод прямого счета и нормативный метод. ПРАВИЛЬНЫЙ
- метод повременно-сдельный заработной платы, метод премиального счета.

54. В состав фонда заработной платы включается. Назовите наиболее правильный ответ:

- оплата за отработанное время.
- вознаграждение по итогам работы за год, вознаграждение за выслугу лет.
- оплата за отработанное время, оплата за неотработанное время, единовременные поощрительные выплаты, выплаты за питание, жилье, топливо. ПРАВИЛЬНЫЙ.

55. В оплату за отработанное время не входит:

- материальная помощь, предоставляемая всем или большинству работников. ПРАВИЛЬНЫЙ
- заработная плата по тарифным ставкам и окладам, сдельным расценкам, стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты.
- премии и вознаграждения, стимулирующие доплаты и надбавки.

56. В оплату за неотработанное время не входит:

- единовременные разовые премии, денежная компенсация за неиспользуемый отпуск.
- стимулирующие доплаты и надбавки за профессиональное мастерство. ПРАВИЛЬНЫЙ

- материальная помощь, предоставляемая всем или большинству работников.

57. Выручка от реализации продукции это... . Выберите неверный ответ.

- сумма денежных средств, полученных предприятием за произведенную продукцию, выполненные работы, оказанные услуги, доход от основного вида деятельности.
- доходы от выбывших основных фондов, сдачи имущества в аренду, по операциям с ценными бумагами. ПРАВИЛЬНЫЙ
- главный источник средств для возмещения затрат и образования доходов предприятия.

58. Валовой доход это:

- выручка от реализации продукции, оказанных услуг, выполненных работ. ПРАВИЛЬНЫЙ
- выручка от внереализационной деятельности.
- выручка от прочей реализации.

59. В себестоимость продукции не включаются:

- затраты на оплату труда.
- материальные затраты
- судебные издержки и арбитражные сборы. ПРАВИЛЬНЫЙ

60. В себестоимость продукции не включаются:

- затраты, необходимые для ремонта автомобилей.
- затраты на оплату труда
- затраты по аннулированным производственным заказам. ПРАВИЛЬНЫЙ

61. Классификация затрат по экономическим элементам включает:

- отчисления на социальные нужды, затраты на оплату труда.
- материальные затраты, амортизация, прочие затраты
- все выше перечисленное.

62. Коммерческая себестоимость продукции это:

- совокупность производственных затрат.
- производственная себестоимость + коммерческие расходы. ПРАВИЛЬНЫЙ
- коммерческие расходы.

63. «По способу отнесения на себестоимость» затраты делятся на:

- прямые и косвенные. ПРАВИЛЬНЫЙ
- переменные и постоянные.
- большие и маленькие.

64. «По отношению к объему производства» затраты делятся на:

- прямые и косвенные.
- переменные и постоянные. ПРАВИЛЬНЫЙ
- крупные и мелкие.

65. «По роли в процессе производства» затраты делятся на:

- переменные и постоянные.
- большие и маленькие
- производственные и непроизводственные. ПРАВИЛЬНЫЙ

66. Прибыль от основного вида деятельности называется:

- балансовой.
- валовая. ПРАВИЛЬНЫЙ
- чистая

67. Балансовая прибыль это:

- общий финансовый результат предприятия. ПРАВИЛЬНЫЙ
- прибыль от основного вида деятельности предприятия.
- конечный финансовый результат предприятия за вычетом налогов.

68. Чистая прибыль это:

- валовая прибыль за вычетом налогов.
- балансовая прибыль минус налоги. ПРАВИЛЬНЫЙ
- валовая прибыль от реализации.

69. В распоряжении предприятия остается прибыль:

- балансовая.
- валовая.
- чистая. ПРАВИЛЬНЫЙ

70. Спрос это:

- желание и возможность потребителя купить определенное количество товара или услуги по определенной цене за определенный период времени. ПРАВИЛЬНЫЙ
- готовность производителя продать определенное количество товара или услуги по определенной цене за определенный период времени.
- денежное выражение стоимости товара (услуги, работы).

71. Предложение это:

- желание и возможность потребителя купить определенное количество товара или услуги по определенной цене за определенный период времени.

- готовность производителя продать определенное количество товара или услуги по определенной цене за определенный период времени. ПРАВИЛЬНЫЙ

- денежное выражение стоимости товара (услуги, работы).

72. Цена это:

- желание и возможность потребителя купить определенное количество товара или услуги по определенной цене за определенный период времени.

- готовность производителя продать определенное количество товара или услуги по определенной цене за определенный период времени.

- денежное выражение стоимости товара (услуги, работы). ПРАВИЛЬНЫЙ

73. Ресурсный метод составления смет это:

- калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения. ПРАВИЛЬНЫЙ

ПРАВИЛЬНЫЙ

- это суммирование стоимости исчисленной в базисном уровне сметных цен, и определяемых расчетами дополнительных затрат, связанных с ростом цен и тарифов на потребляемые ресурсы (материальные, технические, энергетические трудовые, оборудование, инвентарь, услуги и пр.), с уточнением этих расчетов в зависимости от реальных изменений цен и тарифов.

- это сочетание ресурсного метода с системой индексов цен на ресурсы, используемые при эксплуатации.

74. Ресурсно-индексный метод составления смет это:

- калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения.

- это суммирование стоимости исчисленной в базисном уровне сметных цен, и определяемых расчетами дополнительных затрат, связанных с ростом цен и тарифов на потребляемые ресурсы (материальные, технические, энергетические трудовые, оборудование, инвентарь, услуги и пр.), с уточнением этих расчетов в зависимости от реальных изменений цен и тарифов.

- это сочетание ресурсного метода с системой индексов цен на ресурсы, используемые при эксплуатации. ПРАВИЛЬНЫЙ

75. Базисно-компенсационный метод составления смет это:

- калькулирование в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения.

- это суммирование стоимости исчисленной в базисном уровне сметных цен, и определяемых расчетами дополнительных затрат, связанных с ростом цен и тарифов на потребляемые ресурсы (материальные, технические, энергетические трудовые, оборудование, инвентарь, услуги и пр.), с уточнением этих расчетов в зависимости от реальных изменений цен и тарифов. ПРАВИЛЬНЫЙ

- это сочетание ресурсного метода с системой индексов цен на ресурсы, используемые при эксплуатации.

76. Индексы стоимости (цен, затрат) это:

- отношение текущих (прогнозных) стоимостных показателей к базисным стоимостным показателям на сопоставимые по номенклатуре и структуре ресурсы. ПРАВИЛЬНЫЙ.
- текущие (прогнозные) цены.
- сумма текущих и базисных цен на ресурсы.

77. Цель бизнес-плана:

- Спланировать хозяйственную деятельность фирмы на ближайший и отдельные периоды в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов. ПРАВИЛЬНЫЙ
- Получить финансовую поддержку от внешних инвесторов.
- Анализ себестоимости и прибыли, получаемой организацией с учетом всех видов затрат и налогообложения в федеральный и местный бюджеты в соответствии с Законом РФ.

78. Основными функциями управления технико-экономического планирования являются:

- Функция планирования и функция организация.
- Функция контроля и функция мотивации.
- Все четыре функции вместе взяты. ПРАВИЛЬНЫЙ

79. Функция планирования это:

- Вид управленческой деятельности, направленный на обеспечение нормального функционирования организации в соответствии с определенным планом достижения желаемого результата.
- Способ, с помощью которого руководство обеспечивает единое скоординированное направление усилий всех сотрудников на достижение общих целей организации. ПРАВИЛЬНЫЙ
- Процесс, посредством которого руководство организации удерживает ее на запланированной траектории достижения целей, получая информацию о текущих результатах деятельности и устраняя выявленные отклонения от установленных показателей.
- Действия, направленные на то, чтобы побудить всех сотрудников организации к результативной деятельности для достижения ее целей.

80. Функция организации это:

- Вид управленческой деятельности, направленный на обеспечение нормального функционирования организации в соответствии с определенным планом достижения желаемого результата. ПРАВИЛЬНЫЙ
- Способ, с помощью которого руководство обеспечивает единое скоординированное направление усилий всех сотрудников на достижение общих целей организации.
- Процесс, посредством которого руководство организации удерживает ее на запланированной траектории достижения целей, получая информацию о текущих результатах деятельности и устраняя выявленные отклонения от установленных показателей.

- Действия, направленные на то, чтобы побудить всех сотрудников организации к результативной деятельности для достижения ее целей.

2.2. Вопросы к дифференцированному зачету

1. Информатизация общества, основные факторы и тенденции развития.
2. Электронное Правительство: цели и задачи.
3. Рынок информационных ресурсов, продуктов и услуг, его государственное регулирование.
4. Автоматизированные информационные системы, их виды и структура.
5. Проектирование: принципы, методы и этапы создания автоматизированных информационных систем.
6. Развитие технического обеспечения, состава и пути развития.
7. Информационные технологии в экономике, их виды и структура.
8. Компьютерные и некомпьютерные технологии автоматизированного офиса.
9. Технология использования текстовых и табличных редакторов.
10. Экономические задачи, решаемые средствами нейросетевых технологий.
11. Тенденции в развитии информационных технологий экспертных систем.
12. Автоматизированные информационные технологии в биржевом деле.
13. Развитие информационного обеспечения. Системы классификации и кодирования.
14. Технологии изготовления документов.
15. Базы данных и базы знаний.
16. Классификация программных средств автоматизированного учета.
17. Кибернетическая модель системы управления экономическим объектом и ее применение в разных типах автоматизированных информационных систем.
18. Системы автоматизации аудиторской деятельности.
19. Комплексные информационные системы управления предприятием.
20. Рынок корпоративных информационных систем.
21. Автоматизированные банковские системы, их эволюция и структура.
22. Пластиковые карты, их виды и проблемы использования.
23. Автоматизированные информационные системы удаленного банковского обслуживания.
24. Особенности функциональных и обеспечивающих подсистем автоматизированные банковские системы.
25. Интернет-банкинг: эволюция, развитие.
26. Безопасность автоматизированных информационных систем в банках.
27. Автоматизированные информационные системы финансового менеджмента.
28. Функциональные подсистемы финансового менеджмента.
29. Информационные ресурсы финансового менеджмента.
30. Структура деловой информации, используемой при решении задач финансового менеджмента.
31. Классификация и назначение программных средств финансового менеджмента.
32. Специализированные программные средства финансового менеджмента.

33. Информационная безопасность экономических систем (информационные угрозы, методы и средства защиты).
34. Программные средства финансового анализа.
35. Автоматизация бюджетирования на предприятии.
36. Технология решения задач финансового менеджмента.
37. Автоматизированная информационная система «Финансы», тенденции развития.
38. Автоматизированная информационная система «Налог», тенденции развития.
39. Автоматизированные информационные системы в Казначействе, тенденции развития.
40. Информационные технологии в муниципальном управлении, тенденции развития.
41. Комплексные системы автоматизированного управления торговыми предприятиями, тенденции развития.
42. Электронная коммерция, ее виды.
43. Перспективы развития АИС в страховой деятельности.

2.3. Практические задания

Задача 1. Начальный остаток на банковском депозите составляет 150000 руб. Вкладчик снимает деньги со счёта в начале каждого месяца в течение одного года, причём каждая следующая сумма больше предыдущей на 500 руб. Проценты начисляются ежемесячно по ставке 4% годовых и капитализируются. Найдите первую сумму, чтобы остаток в конце срока составил 50000 руб.

Для решения задачи используйте инструмент "Подбор параметра".

Примечание:

Капитализация-это значит что полученные проценты прибавляются к основной сумме и на них тоже будут начисляться проценты...

Т.е. при простых процентах вложив 1000 под 10% на 2года вы получаете 1200, а с капитализацией 1210...

Сейчас в 99% банков вклады с автоматической капитализацией...

Решение задачи

Начальный остаток на банковском депозите составляет 150000 руб.

Вкладчик снимает деньги со счёта в начале каждого месяца в течение одного года, причём каждая следующая сумма больше предыдущей на 500 руб.

Проценты начисляются ежемесячно по ставке 4% годовых и капитализируются.

Найдите первую сумму, чтобы остаток в конце срока составил 50000 руб.

Для решения задачи используйте инструмент "Подбор параметра".

Начальный остаток	150000 <i>руб.</i>
Процентная ставка	4 %
Остаток в конце срока	50000 <i>руб.</i>
Срок	12 <i>мес.</i>
Разница между суммами	500 <i>руб.</i>

№мес.	Сумма в начале месяца	Снятая сумма	Сумма на конец месяца
1	144077,3581	5922,641924	144557,6159
2	138134,974	6422,641924	138595,4239
3	131672,782	6922,641924	132111,6913
4	124689,0494	7422,641924	125104,6795
5	117182,0376	7922,641924	117572,6444
6	109150,0025	8422,641924	109513,8358
7	100591,1939	8922,641924	100926,4979
8	91503,85594	9422,641924	91808,86879
9	81886,22686	9922,641924	82159,18095
10	71736,53903	10422,64192	71975,66083
11	61053,0189	10922,64192	61256,52897
12	49833,88704	11422,64192	50000

Ответ: первая сумма составила 5922,641924 руб.

Задача 2.

Решение задачи

Начальный остаток на банковском депозите составляет 300000 руб.

Вкладчик снимает деньги со счёта в начале каждого месяца в течение двух лет, причём каждая следующая сумма больше предыдущей на 750 руб.

Проценты начисляются ежемесячно по ставке 5% годовых и капитализируются.

Найдите первую сумму, чтобы остаток в конце срока составил 10000 руб. Для решения задачи используйте инструмент "Подбор параметра".

Начальный остаток	300000	<i>руб.</i>
Процентная ставка	5	<i>%</i>
Остаток в конце срока	10000	<i>руб.</i>
Срок	24	<i>мес.</i>
Разница между суммами	750	<i>руб.</i>

Решение задачи

№мес.	Сумма в начале месяца	Снятая сумма	Сумма на конец месяца
1	295764,1908	4235,809151	296996,5416
2	292010,7325	4985,809151	293227,4439
3	287491,6347	5735,809151	288689,5165

4	282203,7074	6485,809151	283379,5562
5	276143,747	7235,809151	277294,346
6	269308,5368	7985,809151	270430,6557
7	261694,8466	8735,809151	262785,2418
8	253299,4326	9485,809151	254354,8469
9	244119,0378	10235,80915	245136,2004
10	234150,3913	10985,80915	235126,0179
11	223390,2087	11735,80915	224321,0013
12	211835,1921	12485,80915	212717,8388
13	199482,0296	13235,80915	200313,2047
14	186327,3956	13985,80915	187103,7597
15	172367,9506	14735,80915	173086,1504
16	157600,3412	15485,80915	158257,0093
17	142021,2002	16235,80915	142612,9552
18	125627,146	16985,80915	126150,5925
19	108414,7833	17735,80915	108866,5116
20	90380,70241	18485,80915	90757,28867
21	71521,47952	19235,80915	71819,48569
22	51833,67654	19985,80915	52049,65019
23	31313,84104	20735,80915	31444,31538
24	9958,506224	21485,80915	10000

Ответ: первая сумма сос 4235,809151

Задача 3. Найти медиану и другие показатели

Решение задачи

Клиент	Возраст		Средний возраст	38,9	
1	20		Медиана	37	
2	70		Максимальный возраст	70	
3	40		Минимальный возраст	18	
4	34		Количество чисел	10	
5	25		3-й по величине возраст	53	
6	27		Дисперсия	293,8778	
7	18		Стандартное отклонение	17,14286	

8	47			
9	55		Частотное распределение	
10	53		До 30 лет	30 4
			От 31 до 50	50 3
			От 51 и старше	100 3

Задача 4. Рассчитать средний размер покупки

Месяц	Объём продаж, тыс. руб.
1	2305
2	2498
3	2463
4	2309
5	2308
6	2423
7	2509
8	2587
9	2787
10	2915
11	2805,333333
12	2858,957576

Средний размер
покупки 539,18

Стандартное
отклонение 144,22

Решение задачи

Вероятность, что случайный покупатель потратит не более
700 рублей?

86,8%

Вероятность, что случайный покупатель потратит не более
300 рублей?

4,9%

Не более какой суммы потратит случайный покупатель с
вероятностью 90%?

724,0053668

Из 100 студентов не сдают зачёт с 1 раза -
20 человек

Группа из 23
человек

Вероятность, что не сдадут зачёт не более
7 человек?

84,0%

Решение задачи

На заправку в среднем заезжает 35 машин в час.

Вероятность, что за час заедет не более 40 машин.

82,5%

Задача 5. Решение задачи

Кредит в сумме 20000

Срок кредита 3 года

% ставка - 8% годовых

Погашается ежемесячно

Определить размер

ежемесячного платежа

626,73

Весь денежный поток

22562,1831

Сумма процентов

2562,18313

Ежемесячно помещаем на депозит 3000

% ставка - 15% годовых

Определить остаток через 2 года

84 406,31р.

Весь денежный поток

72000

Сумма процентов

12 406,31р.

Задача 6.

2 конкурента: А и Б

Доля рынка конкурента

А - 40%

Ёмкость рынка 1000000

руб. в год

Что будет с объёмом продаж Б, если доля А увеличится до 45, 50, 55, 60, 65 или 70%?

Решение задачи

	600000
0,45	550000
0,5	500000
0,55	450000
0,6	400000
0,65	350000
0,7	300000

Ячейка

подстановки

0,4

Задача 7.

Фамилия	Премия
Иванов	12 692,31р.
Петров	10 153,85р.
Сидоров	7 153,85р.
Итого:	30 000,00р.

Общая сумма премии 30000

руб.

И. > П. на 25%

П. > С. на 3000 руб.

Задача 8.

Сырье	Нормы расхода сырья на единицу продукции			Запас сырья	Расход сырья
	А	Б	В		
Какао	18	15	12	360	360
Сахар	6	4	8	192	192
Наполнитель	5	3	3	180	84
Прибыль на единицу	9	10	16		

Объём производства

0	8	20
---	---	----

Суммарная прибыль

400

Сырье	Нормы расхода сырья на единицу продукции			Запас сырья	Факт
	А	Б	В		
Какао	18	15	12	360	360
Сахар	6	4	8	192	192
Наполнитель	5	3	3	180	84
Прибыль	9	10	16		400
Объём	0	8	20		

Задача 9.

Производитель элементов центрального отопления изготавливает радиаторы 4 моделей. Ограничение обусловлено количеством имеющейся в распоряжении рабочей силы и стальных листов. Расход ресурсов приведен в таблице. Найти объем производства каждой из моделей, чтобы общая прибыль была максимальной.

Решение задачи

<i>Модель радиатора</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>Ограничения на ресурсы</i>	<i>Факт</i>
Рабочая сила, чел.-ч	0,5	1,5	2	1,5	500	500
Стальной лист,м	4	2	6	8	2500	2500
Прибыль от продаж,\$	5	5	12,5	10		3875
Объем производства	400	0	150	0		

Задача 10.

Начальный остаток на банковском депозите составляет 10 руб.
Вкладчик пополняет счёт в начале каждого месяца в течение полутора лет,
причём каждый следующий взнос больше предыдущего на 100 руб.
Проценты начисляются ежемесячно по ставке 7% годовых и капитализируются.

Найдите размер первого взноса, чтобы остаток в конце срока составил 100000 руб.

Для решения задачи используйте инструмент "Подбор параметра".

Решение

задачи

Начальный остаток.....	10 руб.
Срок.....	18 месяца
Процентная ставка.....	7 %
Остаток в конце.....	100000 руб.
Разниц между взносами.....	100 руб.
Первонач. взнос (иском. величина)	4419,583 руб.

№ мес	Сумма на конец месяца	Сумма пополнения счёта в начале нового месяца	Сумма на начало месяца
1	4455,42	4419,58	4429,58
2	9027,36	4519,58	8975,01
3	13726,55	4619,58	13646,94
4	18553,74	4719,58	18446,13
5	23509,66	4819,58	23373,32
6	28595,09	4919,58	28429,25
7	33810,75	5019,58	33614,67
8	39157,43	5119,58	38930,34
9	44635,88	5219,58	44377,01

10	50246,87	5319,58	49955,46
11	55991,18	5419,58	55666,45
12	61869,57	5519,58	61510,76
13	67882,84	5619,58	67489,15
14	74031,77	5719,58	73602,43
15	80317,16	5819,58	79851,36
16	86739,79	5919,58	86236,74
17	93300,47	6019,58	92759,37
18	100000,00	6119,58	99420,05

Задача 11

Начальный остаток на банковском депозите составляет 640 руб. Вкладчик пополняет счёт в начале каждого месяца в течение двух лет, причём каждый следующий взнос больше предыдущего на 200 руб. Проценты начисляются ежемесячно по ставке 5% годовых и капитализируются. Найдите размер первого взноса, чтобы остаток в конце срока составил 150000 руб. Для решения задачи используйте инструмент "Подбор параметра".

Решение задачи

Начальный остаток на банковском депозите составляет 640 руб.

Вкладчик

пополняет счёт в начале каждого месяца в течение двух лет, причём каждый

следующий взнос больше предыдущего на 200 руб. Проценты начисляются

ежемесячно по ставке 5% годовых и капитализируются. Найдите размер первого взноса, чтобы остаток в конце срока составил 150000 руб.

Для решения задачи используйте инструмент "Подбор параметра".

Начальный остаток.....	640 руб.
Срок.....	24 месяца
Процентная ставка.....	5 %
Остаток в конце.....	150000 руб.
Разница между взносами.....	200 руб.
Первонач. взнос (иском. величина)	3642,876 руб.

№ мес	Сумма на конец месяца	Сумма пополнения счёта в начале нового месяца	Сумма на начало месяца
1	4300,72	3642,88	4282,88
2	8177,53	3842,88	8143,60
3	12271,32	4042,88	12220,40

4	16583,01	4242,88	16514,20
5	21113,49	4442,88	21025,88
6	25863,69	4642,88	25756,37
7	30834,50	4842,88	30706,56
8	36026,87	5042,88	35877,38
9	41441,70	5242,88	41269,75
10	47079,93	5442,88	46884,58
11	52942,49	5642,88	52722,81
12	59030,30	5842,88	58785,36
13	65344,31	6042,88	65073,18
14	71885,47	6242,88	71587,19
15	78654,71	6442,88	78328,35
16	85653,00	6642,88	85297,59
17	92881,27	6842,88	92495,87
18	100340,50	7042,88	99924,15
19	108031,64	7242,88	107583,37
20	115955,66	7442,88	115474,51
21	124113,53	7642,88	123598,53
22	132506,22	7842,88	131956,40
23	141134,72	8042,88	140549,10
24	150000,00	8242,88	149377,59

2.4. Задания для самостоятельной работы

1. Функция контроля это:

- Вид управленческой деятельности, направленный на обеспечение нормального функционирования организации в соответствии с определенным планом достижения желаемого результата.
- Способ, с помощью которого руководство обеспечивает единое скоординированное направление усилий всех сотрудников на достижение общих целей организации.
- Процесс, посредством которого руководство организации удерживает ее на запланированной траектории достижения целей, получая информацию о текущих результатах деятельности и устраняя выявленные отклонения от установленных показателей. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Действия, направленные на то, чтобы побудить всех сотрудников организации к результативной деятельности для достижения ее целей.

2. Функция мотивации это:

- Вид управленческой деятельности, направленный на обеспечение нормального функционирования организации в соответствии с определенным планом достижения желаемого результата.

- Способ, с помощью которого руководство обеспечивает единое скоординированное направление усилий всех сотрудников на достижение общих целей организации.
- Процесс, посредством которого руководство организации удерживает ее на запланированной траектории достижения целей, получая информацию о текущих результатах деятельности и устраняя выявленные отклонения от установленных показателей.
- Действия, направленные на то, чтобы побудить всех сотрудников организации к результативной деятельности для достижения ее целей. **ПРАВИЛЬНЫЙ**

3. Долгосрочное планирование заключается:

- В определении главных целей деятельности организации и ориентировано на определение намечаемых конечных результатов с учетом средств и способов достижения поставленных целей и обеспечения необходимыми для этого ресурсами. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- В определении количественных показателей, детальных сведений по всей номенклатуре продуктов, данные данных о капиталовложениях и источниках их финансирования.
- В определении промежуточных целей и задач.

4. Среднесрочное планирование заключается:

- В определении главных целей деятельности организации и ориентировано на определение намечаемых конечных результатов с учетом средств и способов достижения поставленных целей и обеспечения необходимыми для этого ресурсами.
- В определении количественных показателей, детальных сведений по всей номенклатуре продуктов, данные данных о капиталовложениях и источниках их финансирования. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- В определении промежуточных целей и задач.

5. Краткосрочное планирование заключается:

- В определении главных целей деятельности организации и ориентировано на определение намечаемых конечных результатов с учетом средств и способов достижения поставленных целей и обеспечения необходимыми для этого ресурсами.
- В определении количественных показателей, детальных сведений по всей номенклатуре продуктов, данные данных о капиталовложениях и источниках их финансирования.
- В определении промежуточных целей и задач. **ПРАВИЛЬНЫЙ**

6. На основе плана производства продукции определяется:

- Потребность в оборудовании, материально-технических ресурсах, численность работающих, фонд заработной платы, смета затрат на производство и т.д. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Вид продукции, ее измерители.
- Состояние технической и технологической базы, наличие кадрового потенциала.

7.Отгруженная продукция отличается от объема произведенной продукции на:

- Величину изменения остатков (запасов) готовой продукции на складе производителя. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Величину оплаченной, но не отгруженной продукции.
- Величину отгруженной, но не оплаченной продукции.

8.Производственная мощность это:

- Максимально возможный выпуск продукции. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Мощность, с которой предприятие вошло в плановый период.
- Мощность, к окончанию планового периода.

9.Входная мощность это:

- Максимально возможный выпуск продукции.
- Мощность, с которой предприятие вошло в плановый период. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Мощность, к окончанию планового периода.

10.Выходная мощность это:

- Максимально возможный выпуск продукции.
- Мощность, с которой предприятие вошло в плановый период.
- Мощность, к окончанию планового периода. **ПРАВИЛЬНЫЙ**

11.План материально-технического обеспечения состоит из:

- Определения абсолютных размеров ожидаемых остатков материальных ресурсов на начало планируемого года.
- Определения общей потребности в ресурсах на планируемый год и установления источников покрытия потребности. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Определения внешних и внутренних источников снабжения.

12.Одной из главных задач при разработке плана по труду и заработной плате являются:

- Обеспечение постоянного роста производительности труда и ее опережающего роста по сравнению с заработной платой. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Составление сметы и свода затрат на производство.
- Расчет планируемой суммы экономии (удорожания) затрат по технико-экономическим факторам.

13.Что не относится к задачам плана по труду и заработной плате:

- Обеспечение рационального соотношения в численности персонала, занятого непосредственно в производстве, с численностью персонала, занятого в обслуживании и управлении.
- Обеспечение в кадрах необходимой квалификации.
- Калькулирование себестоимости единицы продукции по видам, расчет себестоимости всего объема производства продукции. **ПРАВИЛЬНЫЙ**

14.Что входит в себестоимость:

- Материальные затраты и амортизация основных средств.
- Затраты на оплату труда и социальные нужды.
- Все ранее перечисленное. **ПРАВИЛЬНЫЙ**

15. Какие расходы не входят в состав себестоимости:

- Расходы на оплату труда.
- Расходы на сырье и материалы.
- Расходы по благоустройству поселков, городов и т.п. **ПРАВИЛЬНЫЙ**

16. Прибыль равна:

- Выручка минус налоги.
- Доходы минус расходы. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Доходы от всех видов деятельности.

17. Какая прибыль остается в распоряжении предприятия:

- Балансовая.
- Чистая. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Прибыль от основного вида деятельности.

18. Что такое балансовая прибыль:

- Финансовый результат предприятия. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Выручка от реализации.
- Прибыль от прочих видов деятельности предприятия.

19. Себестоимость это:

- Стоимостная оценка, используемая в процессе производства продукции (работ, услуг), природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а так же других затрат на ее производство и реализацию. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Стоимостная оценка материальных затрат на производство продукции (работ, услуг) плюс фонд заработной платы рабочих.
- Цена продукции.

20. Финансовый план это:

- Бухгалтерский баланс предприятия.
- Документ, отражающий объем, поступление и расходование денежных средств предприятия и обосновывающий реальность поставленных задач. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Бизнес-план.

21. Какие общие условия выдачи кредита можете назвать:

- Срочность, платность, возвратность. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Выгодность, безвозмездность, срочность.
- Возвратность, бессрочность, платность.

22. Процент по кредиту это:

- Себестоимость банковских услуг.
- Цена денег, выдаваемых в качестве кредита. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Цена товаров, которые приобретают при помощи кредита.

23. В зависимости от ссуженной стоимости различают следующие формы кредита:

- Товарная, денежная, товарно-денежная (смешанная). **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Банковская, хозяйственная, государственная, международная, гражданская.
- Производительная, потребительская.

24.В зависимости от того, кто является кредитором различают следующие формы кредита:

- Товарная, денежная, товарно-денежная (смешанная).
- Банковская, хозяйственная, государственная, международная, гражданская. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Производительная, потребительская.

25.В зависимости от целевых потребностей заемщика различают следующие формы кредита:

- Товарная, денежная, товарно-денежная (смешанная).
- Банковская, хозяйственная, государственная, международная, гражданская.
- Производительная, потребительская. **ПРАВИЛЬНЫЙ**

26.Экспорт это:

- Вывоз товаров с таможенной территории страны за границу без обязательства по обратному их ввозу и возможное предоставление иностранным лицам услуг и прав на результаты интеллектуальной собственности. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Покупка товара и иностранного продавца, ввоз его на таможенную территорию страны покупателя.
- Покупка товара у иностранного продавца, ввоз его на территории страны покупателя, перепродажа данного товара в его изначальном виде за рубеж иностранному покупателю.
- Организационно-увязанные экспортно-импортные операции, где экспортер обязуется принять в оплату стоимости своего товара всю или часть стоимости встречного импортного товара покупателя.

27.Импорт это:

- Вывоз товаров с таможенной территории страны за границу без обязательства по обратному их ввозу и возможное предоставление иностранным лицам услуг и прав на результаты интеллектуальной собственности.
- Покупка товара и иностранного продавца, ввоз его на таможенную территорию страны покупателя. **ПРАВИЛЬНЫЙ**
- Покупка товара у иностранного продавца, ввоз его на территории страны покупателя, перепродажа данного товара в его изначальном виде за рубеж иностранному покупателю.
- Организационно-увязанные экспортно-импортные операции, где экспортер обязуется принять в оплату стоимости своего товара всю или часть стоимости встречного импортного товара покупателя.

28. Реэкспорт это:

- Вывоз товаров с таможенной территории страны за границу без обязательства по обратному их ввозу и возможное предоставление иностранным лицам услуг и прав на результаты интеллектуальной собственности.
- Покупка товара и иностранного продавца, ввоз его на таможенную территорию страны покупателя.

- Покупка товара у иностранного продавца, ввоз его на территории страны покупателя, перепродажа данного товара в его изначальном виде за рубежом иностранному покупателю. **ПРАВИЛЬНЫЙ**

- Организационно-увязанные экспортно-импортные операции, где экспортер обязуется принять в оплату стоимости своего товара всю или часть стоимости встречного импортного товара покупателя.

29. Встречная торговля (встречные сделки) это:

- Вывоз товаров с таможенной территории страны за границу без обязательства по обратному их ввозу и возможное предоставление иностранным лицам услуг и прав на результаты интеллектуальной собственности.

- Покупка товара и иностранного продавца, ввоз его на таможенную территорию страны покупателя.

- Покупка товара у иностранного продавца, ввоз его на территории страны покупателя, перепродажа данного товара в его изначальном виде за рубежом иностранному покупателю.

- Организационно-увязанные экспортно-импортные операции, где экспортер обязуется принять в оплату стоимости своего товара всю или часть стоимости встречного импортного товара покупателя. **ПРАВИЛЬНЫЙ**

30. Хозяйственный учет представляет собой (выберите наиболее правильный ответ):

- Количественное отражение и качественную характеристику экономических процессов с целью эффективного руководства этими процессами. **ПРАВИЛЬНЫЙ**

- Качественную характеристику различных процессов, возникающих как в экономике в целом, так и внутри предприятия.

- Количественные показатели экономической ситуации внутри фирмы.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение

дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пяти бальной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объёме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к Дифференцированному зачёту распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины **Основная литература:**

1. Витебская, Е. С. Экономика организации: учебное пособие / Е. С. Витебская. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 296 с. — ISBN 978-985-7234-65-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100393>

2.Беляцкая, Т. Н. Экономика организации : учебное пособие / Т. Н. Беляцкая. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 284 с. — ISBN 978-985-503-968-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100377>

Дополнительная литература:

1.Экономика организации : учебное пособие / М. В. Самсонова, Я. Я. Кайль, Ю. Ю. Елсукова, Ю. М. Квинтюк. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2018. — 118 с. — ISBN 978-5-9669-1839-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89507>

2.Русак, Е. С. Экономика организации (предприятия) : ответы на экзаменационные вопросы / Е. С. Русак, Е. И. Сапелкина. — Минск : Тетралит, 2019. — 160 с. — ISBN 978-985-7171-31-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88881>

3.Карпенко, С. М. Экономика организации предприятия. Курс лекций : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) / С. М. Карпенко. — Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 154 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107928>

4.Иванилова, С. В. Экономика организации: учебное пособие для СПО / С. В. Иванилова. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 152 с. — ISBN 978-5-4486-0358-7, 978-5-4488-0204-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/77010>

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <http://www.garant.ru/>
3. <http://ppt.ru/kodeks.phtml>
4. <http://www.zakonrf.info/content/view/kodeksy/>
5. <http://www.kodeks.ru/>

ОП.08 Основы проектирования баз данных

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ¹⁷	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 11.1-11.6 ЛР 14,15,16	<i>Умения:</i> - проектировать реляционную базу данных; - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 11.1-11.6 ЛР 14,15,16	<i>Знания:</i> - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; ; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения	Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Экзамен

¹⁷ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

		учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Основы проектирования баз данных», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и экзамен.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы проектирования баз данных» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче экзамена при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Основное отличие реляционной БД:

- а) данные организовываются в виде отношений
- б) строго древовидная структура
- в) представлена в виде графов

2. Расширением файла БД является:

- а) .f2
- б) .mdb, .db
- в) .mcs

3. Слово в БД используется для обозначения:

- а) неопределенных значений**
- б) пустых значений
- в) нуля

4. Что такое кортеж?

- а) совокупность атрибутов
- б) множество пар атрибутов и их значений**
- в) схема отношений данных

5. Мощность отношений - это:

- а) количество веток в графовой системе
- б) порядок подчинения данных в древовидной структуре БД
- в) количество кортежей в отношении**

6. Поле "Счетчик" отличается тем, что:

- а) обязательно должны вводиться целые числа
- б) в поле хранится только значение, а сами данные в другом поле
- в) в нем происходит автоматическое наращивание**

7. Какая функция позволяет выбрать несколько атрибутов сразу из нескольких таблиц и получить новую таблицу с результатом?

- а) форма
- б) запрос**
- в) отчет

8. Для чего предназначены формы в MS Access?

- а) для ввода данных в удобном порядке**
- б) для вывода данных в удобном формате
- в) для представления конечной информации в удобном виде

9. Какой символ заменяет все при запросе в БД?

- а) символ ***
- б) символ "
- в) символ &

10. Что позволяет автоматизировать ввод данных в таблицу?

- а) шаблон
- б) значение по умолчанию
- в) список подстановки**

11. Запросы создаются с помощью:

- а) мастера запросов**
- б) службы запросов
- в) клиента запросов

12. Наиболее точный аналог реляционной БД:

- а) двумерная таблица**
- б) вектор
- в) неупорядоченное множество данных

13. Фильтрация записей в таблицах выполняется с целью

- а) выборки необходимых данных**
- б) группировки данных

в) сортировки данных

14.Формы используются для:

а) вывода данных на печать

б) ввода данных

в) просмотра данных

15.Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице:

а) упорядочить строки таблицы

б) проиндексировать поля таблицы

в) определить ключевое поле

16.Какой из объектов служит для хранения данных в БД:

а) таблица

б) запрос

в) форма

17.База данных – это:

а) совокупность файлов на жестком диске

б) пакет пользовательских программ

в) совокупность сведений, характеризующих объекты, процессы или явления реального мира

18.Поле, значение которого не повторяется в различных записях, называется:

а) первичным ключом

б) составным ключом

в) внешним ключом

19.Последовательность операций над БД, переводящих ее из одного непротиворечивого состояния в другое непротиворечивое состояние, называется:

а) транзитом

б) циклом

в) транзакцией

20.Как обеспечить ситуацию, при которой удаление записи в главной таблице приводит к автоматическому удалению связанных полей в подчиненных таблицах:

а) установить тип объединения записей в связанных таблицах

б) установить каскадное удаление связанных полей

в) установить связи между таблицами

21.Запросы выполняются для:

а) выборки данных

б) хранения данных

в) вывода данных на печать

22.СУБД – это:

а) система средств администрирования банка данных

б) специальный программный комплекс для обеспечения доступа к данным и управления ими

в) система средств архивирования и резервного копирования банка данных

23.Какое поле таблицы можно считать уникальным:

а) ключевое

б) счетчик

в) первое поле таблицы

24.Иерархическая база данных – это:

а) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц

б) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке

в) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т. е. один элемент считается

главным, остальные подчиненными

25.Определите тип связи между таблицами «Преподаватели» и «Студенты», если одного студента обучают разные преподаватели:

а) «многие–к–одному»

б) «один–ко–многим»

в) «один–к–одному»

26.Организованную совокупность структурированных данных в определенной предметной области называют:

а) электронной таблицей

б) базой данных

в) маркированным списком

27.Столбец однотипных данных в Access называется:

а) отчетом

б) записью

в) полем

28.Для выборки записей и обновления данных из одной или нескольких таблиц базы данных служат:

а) формы

б) таблицы

в) запросы

29.Какой размер указывается по умолчанию для полей текстового типа:

а) 255 символов

б) 50 символов

в) 100 символов

30.Реляционная модель данных основана на:

а) иерархических списках

б) таблицах

в) древовидных структурах

31.Запись – это:

а) один столбец реляционной таблицы

б) строка заголовка реляционной таблицы

в) одна строка реляционной таблицы

32. Для разработки и эксплуатации баз данных используются:

а) системы управления контентом

б) системы управления базами данных

в) системы автоматизированного проектирования

33. Определите тип связи между таблицами «Преподаватели» и «Студенты», если один преподаватель обучает разных студентов:

а) «один–к–одному»

б) «многие–к–одному»

в) «один–ко–многим»

34. Определить связь между таблицами «Город» и «Район», если каждому городу соответствует несколько районов:

а) «многие–к–одному»

б) «один–ко–многим»

в) «многие-ко-многим»

35. Какой тип данных для поля таблицы следует выбрать для записи следующего значения (0732) 59-89-65:

а) текстовый

б) числовой

в) счетчик

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

Задание 1. Описание архитектуры БД.

Задание 2. Проектирование теоретико-графовых моделей.

Задание 3. Проектирование постреляционной модели.

Задание 4. Выполнение специальных реляционных операций.

Задание 5. Выполнение теоретико-множественных операций.

Задание 6. Нормализация отношений.

Задание 7. Связывание таблиц и обеспечение целостности.

Задание 8. Создание БД «Студенты» средствами MS Access.

Задание 9. Модификация структуры, редактирование данных.

Задание 10. Создание запросов на выборку данных.

Задание 11. Анализ предметной области.

Задание 12. Работа с отчетами и формами.

Задание 13. Разработка БД средствами MS Access.

Задание 14. Проектирование системы.

Задание 15. Создание доменов.

Задание 16. Создание базы данных с помощью SQL.

Задание 17. Редактирование базы данных с помощью SQL.

Задание 18. Ввод, изменение и удаление данных с помощью SQL.

Задание 19. Изменение данных на языке SQL.

Задание 20. Выполнение простых запросов.

Задание 21. Создание запросов на языке SQL.

Задание 22. Проведение анализа предметной области, разработка БД.

Практические задания

Тема №1 «Современные СУБД».

1. Что такое база данных и СУБД?
2. Понятие автоматизированной системы, автоматизированного банка данных (АБД). Состав и роли пользователей, требования к АБД.
3. Логическая структура данных и операции над данными в иерархической модели.
4. Логическая структура данных и операции с сетевой моделью данных.
5. Типовая организация современной реляционной СУБД.

Задание: Ответить на вопросы.

Форма сдачи отчетности: письменные ответы на вопросы в тетради.

Тема №2 «Проектирование базы данных заданной предметной области».

Определение:

1. Предметной области.
2. Сущности.
3. Атрибутов (свойств).
4. Связей.

Задание: Ответить на вопросы

Форма сдачи отчетности: письменные ответы на вопросы в тетради.

Тема №3 «Проектирование базы данных заданной предметной области».

1. Укажите последовательность вхождения:
 - а) Таблица;
 - б) Запись;
 - в) База данных;
 - г) Проект.
2. База данных - это:
 - а) специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
 - б) произвольный набор информации;
 - в) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
 - г) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными.
3. По структуре организации данных БД бывают:
 - а) централизованные, распределенные;
 - б) реляционные, сетевые и иерархические;
 - в) фактографические и документальные.
4. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:
 - а) таблица связей;
 - б) схема связей;
 - в) схема данных;
 - г) таблица данных.
5. Таблицы в базах данных не предназначены:
 - а) для хранения данных базы;

- б) для отбора и обработки данных базы;
- в) для ввода данных базы и их просмотра;
- г) для автоматического выполнения группы команд;
- д) для выполнения сложных программных действий.

Задание: Ответить на вопросы.

Форма сдачи отчетности: письменные ответы на вопросы в тетради.

Тема №4 «История возникновения и стандарты языка SQL».

1. Как расшифровывается SQL?
2. Для чего нужен SQL?
3. Определите роль языка SQL в создании информационных систем.
4. Какие специалисты используют язык SQL?
5. Какие СУБД поддерживают SQL?

Задание: Ответить на вопросы.

Форма сдачи отчетности: письменные ответы на вопросы в тетради.

2.3. Типовые вопросы для экзамена

1. Дайте определение понятиям «информация», «предметная область», «информационная система», «система управления базами данных», «данные».
2. Перечислите основные модели данных.
3. Охарактеризуйте иерархическую модель данных.
4. Охарактеризуйте сетевую модель данных.
5. Охарактеризуйте реляционную модель данных.
6. Охарактеризуйте постреляционную модель данных.
7. Охарактеризуйте многомерную модель данных.
8. Дайте определение понятиям «домен», «тип данных», «атрибут», «кортеж», «отношение», «внешний ключ», «первичный ключ».
9. Перечислите базовые операции реляционной алгебры.
10. Охарактеризуйте операцию реляционной алгебры – объединение.
11. Охарактеризуйте операцию реляционной алгебры – пересечение.
12. Охарактеризуйте операцию реляционной алгебры – разность.
13. Охарактеризуйте операцию реляционной алгебры – декартово произведение.
14. Охарактеризуйте операцию реляционной алгебры – деление.
15. Дайте определение понятию «нормализация».
16. Охарактеризуйте 1NF.
17. Охарактеризуйте 2NF.
18. Охарактеризуйте 3NF.
19. Назовите основные объекты СУБД MS Access.
20. Назовите основные задачи проектирования БД.
21. Перечислите основные этапы при анализе предметной области.
22. Охарактеризуйте объект MS Access - отчет. Сколько существует способов создать этот объект в СУБД.
23. Что из себя представляет стандарт языка SQL
24. Какие операторы относятся к языку определения данных?
25. По какому алгоритму создается база данных на языке SQL?

26. С помощью каких команд языка SQL происходит редактирование структуры БД?
27. Какие операторы относятся к языку манипулирования данными?
28. С помощью каких команд языка SQL происходит удаление данных и объектов БД?
29. Какая команда языка SQL изменяет данных и объекты БД?
30. Какая структура у оператора выборки данных?
31. Сколько предложений включает в себя запрос на выборку данных?
32. Какова структура предложения SELECT?
33. Какова структура предложения FROM?
34. Какова структура предложения WHERE?
35. Какова структура предложения HAVING?
36. Какова структура предложения GROUP BY?
37. Какова структура предложения ORDER BY?

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объёме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим

критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины **Основная литература:**

1. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86192>

2. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие / И. Ю. Баженова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-4497-0682-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97569>

3. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86207>

Дополнительная литература:

1.Бондаренко, И. С. Базы данных: создание баз данных в среде SQL Server: лабораторный практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 39 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРООбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98154>

2.Туманов, В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие / В. Е. Туманов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 502 с. — ISBN 978-5-4497-0683-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРООбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97570>

Интернет-источники:

1. Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
3. Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
4. правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
5. <https://www.postgresql.org/about/licence>
6. <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>
7. <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
8. <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
9. <https://dbeaver.com/academic-license>
10. <https://dbeaver.com/eula>
11. <https://www.postgresql.org/about/licence>

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и	Результаты	Критерии оценки	Формы и методы
--------------	-------------------	------------------------	-----------------------

наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ¹⁸	обучения		оценки
<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</p> <p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, ПК 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, ПК 9.9, ПК 10.2</p> <p>ЛР 3, 10, 13,14,15,16</p>	<p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые основы метрологии, стандартизации сертификации; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - показатели качества и методы их оценки; - системы качества; - основные термины и определения в области сертификации; - организационную структуру сертификации; - системы и схемы сертификации <p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - применять документацию систем качества; - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; <p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа. <p>Защита реферата</p> <p>Семинар</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Дифференцированный зачет

¹⁸ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

		сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	---	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференциального зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Метрология – это наука об измерениях, рассматривающая задачи:

- а) создания методов и средств достижения требуемой точности измерений
- б) создания методов и средств измерений
- в) разработки системы средств, методов и нормативной базы обеспечения единства измерений
- г) создания методов и средств измерений, разработки системы средств, методов и нормативной базы обеспечения единства измерений, методов и средств достижения требуемой точности измерений

2. Что является главным предметом метрологии?

- а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности
- б) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью
- в) разработка общей теории измерений физических величин
- г) установление и регламентация методов и средств измерений

3. Какие компоненты включает в себя метрологическое обеспечение измерений? Укажите все правильные ответы:

- а) нормотворческую
- б) гуманитарную
- в) правовую**
- г) научную
- д) организационную**

4. Главный нормативный акт по обеспечению единства измерений?

- а) закон РФ**
- б) правила РФ
- в) договор РФ
- г) конституция РФ

5. Она бывает теоретическая, прикладная, законодательная?

- а) методика
- б) история
- в) метрология**
- г) величина

6. Правовые основы стандартизации в России установлены Законом Российской Федерации...?

- а) О стандартизации
- б) О техническом регулировании**
- в) Об обеспечении единства измерений
- г) О сертификации продукции и услуг

7. Каковы цели стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) уменьшение себестоимости продукции
- б) повышение качества продукции**
- в) устранение барьеров в торговле**
- г) увеличение номенклатуры изделий

8. Каково назначение стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) обеспечить право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества**
- б) создать условия получения максимальной прибыли производителем
- в) обеспечить безопасность и комфорт потребителя**
- г) создать комфортные условия труда работникам

9. Что из ниже перечисленного может быть стандартизации? Укажите все правильные ответы:

- а) продукция**
- б) параметры изделия
- в) терминология
- г) процесс**
- д) услуга**

10. Что из ниже перечисленного относится к задачам стандартизации? Укажите все правильные ответы:

а) определение общих методов обработки результатов измерений, оценка их точности

б) обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями (заказчиками)

в) согласование и увязка показателей и характеристик продукции, ее элементов, комплектующих изделий, сырья, материалов

г) извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью

11. Порядок разработки, принятия, введения в действие, применения и ведения общероссийских классификаторов технико-экономической информации устанавливает...?

а) ГОСТ

б) Госстандарт

в) Постановление правительства

г) Научный институт

12. Чтобы иметь право ... свою продукцию этим знаком, необходимо получить лицензию в территориальном органе Госстандарта России?

а) маркировать

б) распространять

в) импортировать

г) экспортировать

13. Исключительное право официального опубликования ГОСТов и ОКС имеет?

а) Соответствующее Министерство

б) Отраслевое ведомство

в) Госстандарт РФ

г) Правительство РФ

14. Организации, представляющие в глобальном процессе стандартизации интересы крупных территориальных образований или континентов?

а) официальные международные

б) национальные

в) региональные

г) государственные

15. Межгосударственный Совет по стандартизации представляет интересы стран?

а) Европы

б) СЭВ

в) СНГ

г) ОПЭК

16. Стандартизация, участие в которой открыто для национальных органов по стандартизации стран только одного географического, политического или экономического региона мира – это ...

а) международная стандартизация

б) региональная стандартизация

в) государственная стандартизация

г) национальная стандартизация

17. Деятельность Международной организации по стандартизации ИСО направлена на ... Укажите все правильные ответы.

а) защиту национальных интересов слабо развитых стран

б) содействие развитию стандартизации

в) стабилизацию мировой политической обстановки

г) экономию всех видов ресурсов

д) развитие сотрудничества стран в интеллектуальной, научно-технической и экономической областях

18. Международная организация по стандартизации (ИСО) создана...

а) в 1952 г.

б) в 1933 г.

в) в 1946 г.

г) в 1939 г.

19. Высшим органом Международной организации по стандартизации (ИСО) является...

а) Генеральная ассамблея

б) Совет

в) Исполнительное бюро

г) Центральный секретариат

20. Координация деятельности системы информационного обеспечения в Области стандартизации и научно-методическое руководство ее работой осуществляется...

а) ИНФОКС

б) ГМС

в) ГСС

г) ГССО

2.2. Задания для выполнения практических работ

Практические задания

Задание 1. Проведите подробный анализ принятого Федерального закона "О техническом регулировании" и Концепции развития национальной системы стандартизации. Охарактеризуйте основные разделы этих документов, оформите результаты анализа в виде таблицы или схемы.

Изучите деятельности национального органа по стандартизации в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2004 г. № 294 "О Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии". Опишите порядок его функционирования, сферу деятельности, структуру.

В соответствии с ГОСТ Р 1.0—2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения; ГОСТ Р 1.0—92 от

01-01-1993 Государственная система стандартизации Российской Федерации и Постановлением Госстандарта РФ от 30 января 2004 г. № 4 «О

национальных стандартах Российской Федерации» опишите механизм применения национальных стандартов. В соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.8-2004, ГОСТ 1.2-97, ГОСТ 1.5-2.

Задание 2. Проведите подробный анализ ISO 9000:2000 (ГОСТ Р ИСО 9000-2001) и охарактеризуйте основные положения СМК и терминологию для СМК. Проведите подробный анализ ISO 9001:2000 (ГОСТ Р ИСО 9001-2001) и охарактеризуйте требования к СМК, для тех случаев, когда организации не обходимо продемонстрировать свою способность предоставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и применимым обязательным требованиям для повышения удовлетворенности потребителей.

Проведите подробный анализ ISO 9004:2000 (ГОСТ Р ИСО 9004-2001) охарактеризуйте рекомендации, рассматривающие как результативность, так и эффективность СМК.

Определите цель этого стандарта по отношению к деятельности организации и требованиям потребителей и других заинтересованных сторон.

Проведите подробный анализ ISO 19011-2002 (ГОСТ Р ИСО 19011-2003) охарактеризуйте руководящие указания по аудиту (проверке) СМК и систем экологического менеджмента.

Задание 3. Работа с документами, устанавливающими требования: техническими регламентами, стандартами, договорами, сводами правил. Каждая из перечисленных форм документации имеет определенное назначение. Определите, какие из форм документов выдается при сертификации в системе ГОСТ Р, в системах, поднадзорных Федеральному агентству по техническому регулированию и метрологии и в Федеральном агентстве по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству соответственно; санитарно-эпидемиологической оценке продукции, «гигиенической сертификации», в системе, поднадзорной Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения и социального развития (Росздравнадзор); в системе пожарной безопасности, в системе, поднадзорной МЧС; в системе обязательной сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации других системах. Составление таблицы, характеризующей применение схем сертификации в национальной системе ГОСТ Р: состав схемы 1 и 1а, 2 и 2а, 3 и 3а, 4 и 4а, 5, 6, 7, 8, 9 и 9а, 10 и 10а.

Задание. 4. Проведите анализ Федерального закона от 8 августа 2001 г. N 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» в части, характеризующей сферу применения настоящего Федерального закона; основные понятия и принципы осуществления лицензирования; критерии определения лицензируемых видов деятельности; полномочия Правительства Российской Федерации и лицензирующих органов при осуществлении лицензирования. Изучите положения Федерального законодательства о лицензировании отдельных видов деятельности в России в части характеристики лицензии как специального разрешения осуществление конкретного вида деятельности при обязательном соблюдении лицензионных

требований и условий, выданного лицензирующим органом юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю; сроков действия лицензий; принятия решения

о предоставлении лицензии и содержания документа, подтверждающего наличие лицензии; переоформления документа, подтверждающего наличие лицензии; ведения реестров лицензий; изучения видов деятельности, на осуществление которых требуются лицензии.

Задание 5. Проведите анализ Федерального закона от 8 августа 2001 г. N 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» в части, характеризующей сферу государственного регулирования системы лицензирования деятельности и лицензионного контроля. Определите Федеральные органы исполнительной власти и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации по лицензированию. Порядок приостановления действия лицензии и аннулирования лицензии; определите ответственность должностных лиц лицензирующих органов при осуществлении лицензирования конкретных видов деятельности.

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Роль метрологии и сертификации программных средств в обеспечении их качества.
2. Определение понятия «стандартизация».
3. Характеристика основных уровней стандартизации.
4. Основные виды нормативных документов.
5. Определение понятия «стандарт».
6. Понятие «стандарт» в области программного обеспечения.
7. Понятиями стандарта «де-факто» и «де-юре».
8. Изучение известных международных организации.
9. Разрабатываемые стандарты.
10. Важность внутрифирменных стандартов; профиль стандарта;
11. Определение модели жизненного цикла программного средства.
12. Смысл каскадной и спиральной модели жизненного цикла программного средства.
13. Определение понятию «единая система программной документации».
14. Основные недостатки единой системы программной документации. Общая характеристика состояния в области документирования программных средств.
15. Общие требования к программным документам (ГОСТ 19.201-78 ЕСПД).
16. Требования к содержанию и оформлению технического задания (ГОСТ 19.402-78 ЕСПД).
17. Требования к содержанию и оформлению руководства программиста (ГОСТ 19.505-79 ЕСПД).
18. Дестабилизирующие факторы и методы обеспечения надежности функционирования программных средств.
19. Обработка сбоев аппаратуры.
20. Методы обеспечения качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств.

21. Требования к технологии и средствам автоматизации разработки сложных программных средств.
22. Понятие качества программного обеспечения.
23. Сравнительный анализ стандартов оценки качества программного обеспечения.
24. Закон «О защите прав потребителей».
25. Закон «О сертификации продукции и услуг».

2.3. Типовые вопросы для дифференцированного зачета

1. Понятие и сущность стандартизации. Цели и принципы.
2. Государственная система стандартизации (ГСС): её назначение и содержание; основные понятия в области стандартизации; цели и задачи стандартизации.
3. Категории и виды стандартов; краткие сведения об организации и методике проведения стандартизации.
4. Международная система единиц измерения и физические величины.
5. Средства измерения и их характеристики. Классификация.
6. Методы и погрешность измерения. Виды погрешностей измерения.
7. Проверка и калибровка. Виды и способы.
8. Автоматизация процессов измерения и контроля. автоматизированных средств измерений.
9. Компьютерно-измерительные системы.
10. Генераторы импульсов и их классификация, принцип работы.
11. Стандарты частоты и времени. Электронно-счетные частотомеры.
12. Правовое и нормативное обеспечение совместимости технических средств.
13. Качество и соответствие компьютерной системы нормативных документов.
14. Электромагнитная совместимость технических средств.
15. Сертификация средств информатизации.
16. Качество энергии в электрических сетях. электрической энергии.
17. Метрология. Направления метрологии.
18. Сертификация. Виды, цели, задачи, принципы.
19. Электроизмерения.
20. Методы стандартизации.
21. Осциллографы, назначение, классификация, характеристика и область применения.
22. Измерения. Виды и методы измерений.
23. Назначение диаграммы Исикава.
24. Назначение диаграммы Парето.
25. Элементы QFD. Назначение и цели QFD.
26. Этапы построения «дома качества».
27. Штриховое кодирование информации.
28. Этапы построения стрелочной диаграммы.
29. Шкала. Типы шкал.
30. Характеристики измерений.

31. Единство измерений. Понятие и назначение.
32. Международные организации по стандартизации.
33. Основные организации и ведомства, занимающиеся стандартизацией.
34. ИСО (Международная организация по стандартизации).
35. Эталон. Понятие и виды.
36. Поверочные схемы.
37. Свойства средств измерения.
38. Автоматизированная система. Свойства и показатели.
39. Показатели качества компьютерной системы.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объеме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы,

составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 791 с. — ISBN 978-5-4487-0335-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79771>

2. Егоркин, О. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебно-методическое пособие / О. В. Егоркин. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-4487-0583-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86939>

3. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум для СПО / составители О. Г. Корганова, В. В. Муратова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-4488-1383-2. — Текст : электронный // ЭБС PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116266>

4. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шаратов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92832>

Дополнительная литература:

1.Аминев, А. В. Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникационных системах : учебное пособие для СПО / А. В. Аминев, А. В. Блохин. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 203 с. — ISBN 978-5-4488-0389-5, 978-5-7996-2800-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87829>

2.Кундик, Т. М. Метрология, стандартизация и соответствие качества : методические указания для практических работ, обучающихся по специальностям среднего профессионального образования / Т. М. Кундик. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2020. — 50 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107907>

Интернет-источники:

1. Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
3. Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

ОП.10 Численные методы

1.Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ¹⁹	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2,	<i>Знания:</i> методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по

¹⁹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>ПК 10.1, ПК 11.1. ЛР 14,15,16</p>	<p>(далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p>	<p>предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>теме;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Дифференцированный зачет
<p>ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1. ЛР 14,15,16</p>	<p><i>Умения:</i> использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса</p>	

	задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	---	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Численные методы», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Численные методы» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференциального зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Численные методы».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Отметьте правильный ответ

Физическое моделирование учитывает действующие в рассматриваемом явлении факторы

- все
- + основные
- + главные
- второстепенные

2. Отметьте правильный ответ

Математическое моделирование это

- словесное описание процесса или явления
- + описание в математических терминах физической модели
- решение задач на ЭВМ

3. Отметьте правильный ответ

Решение сформулированной математической задачи на ЭВМ связано с...

- выделением второстепенных факторов физической модели
- разработкой гипотетической модели
- + разработкой вычислительного алгоритма и составлением программы

4. Отметьте правильный ответ

Задача считается поставленной корректно, если

- решение может не существовать
- + решение должно быть однозначно определено
- решение не зависит от данной задачи

5. Отметьте правильный ответ

Вычислительный процесс сходится, если

- + на каком-то шаге погрешность в решении задачи будет меньше заданной
- погрешность при вычислениях не убывает

6. Отметьте правильный ответ

Численные методы могут быть реализованы с помощью:

- только с применением ЭВМ
- только с ручным счетом
- + с помощью ЭВМ и ручного счета

7. Отметьте правильный ответ

Погрешность, допущенная в промежуточных вычислениях, в точных методах:

- + влияет на конечный результат
- не влияет на конечный результат
- автоматически исправляются

8. Отметьте правильный ответ

Если численный метод позволяет получать решения лишь с заданной точностью, то он относится к...

- точным
- + приближенным
- неточным

9. Построение математической модели изучаемого объекта состоит из следующих этапов:

- + выделение его наиболее существенных свойств
- + описание существенных свойств с помощью математических соотношений
- + установление границы применимости модели
- поиск метода решения сформулированной задачи
- решение математической задачи

10. Итерационные алгоритмы требуют

- + предварительной проверки условий сходимости
- + выбора начального приближения
- выделения второстепенных факторов физической модели
- разработки гипотетической модели
- установление границы применимости модели

11. Отметьте правильный ответ

В методе бисекции нахождения корней нелинейных уравнений за начальное приближение корня принимают

- левую границу интервала изоляции корня
- правую границу интервала изоляции корня
- + середину интервала изоляции корня
- 1/4 интервала изоляции корня

12. Отметьте правильный ответ

Какой из методов определения корней нелинейных уравнений всегда сходится

- метод хорд
- метод касательных
- + метод бисекции
- метод простой итерации

13. Отметьте правильный ответ

Искомый корень уравнения $f(x) = 0$ содержит тот из отрезков, на концах которого

- функция принимает положительные значения
- функция принимает отрицательные значения
- + функция принимает значения противоположных знаков
- функция стремится к бесконечности

14. Отметьте правильный ответ

Число итераций N , требуемое для достижения заданной точности (ϵ) является наибольшим в методе

- касательных
- хорд
- + дихотомии
- простой итерации

15. Отметьте правильный ответ

В каком из методов определения корней нелинейных уравнений итерационный процесс нужно продолжить до достижения

условия $(b_k - a_k) < 2\epsilon$

- хорд
- + бисекции
- простой итерации
- касательных

16. Отметьте правильный ответ

Формула $x = a - \frac{F(a)}{F(b) - F(a)} \cdot (b - a)$ используется при вычислении корней нелинейных уравнений в методе

- + хорд
- бисекции
- простой итерации

- касательных

17. Отметьте правильный ответ

Какой из методов нахождения корней нелинейных уравнений не требует, чтобы функция

$f(x)$ была дифференцируема

- парабол

+ бисекции

- простой итерации

- касательных

18. Отметьте правильный ответ

При отыскании корня нелинейного уравнения в основе какого метода лежит линейная интерполяция по двум значениям функции, имеющим противоположные знаки

- касательных

+ хорд

- бисекции

- простой итерации

19. Отметьте правильный ответ

В каком из методов вычисления корней нелинейных уравнений уравнение $f(x) = 0$ заменяется эквивалентным уравнением $x = \phi(x)$

- парабол

- дихотомии

+ простой итерации

- касательных

20. Отметьте правильный ответ

По методу Ньютона условием существования решения нелинейного уравнения на отрезке $[a, b]$ является

- $f(a) > 0, f(b) > 0$

+ $f(a) > 0, f(b) < 0$

- $f(a) < 0, f(b) < 0$

+ $f(a) < 0, f(b) > 0$

21. Отметьте правильный ответ

При решении нелинейного уравнения $(2-x)e^x - 0,5 = 0$ на интервале $[1,5; 2,5]$ за начальное приближение корня принято $x_0 = 2$. Какой метод решения использован

- парабол

+ дихотомии

- простой итерации

- касательных

22. Отметьте правильный ответ

В каком методе экстраполяцию функции $f(x) = 0$ осуществляют с помощью касательной к кривой в данной точке по формуле $x_k = x_{k-1} - f(x_{k-1}) / f'(x_{k-1})$

- парабол
- дихотомии
- простой итерации
- + метод Ньютона

23. Отметьте правильный ответ

Условием сходимости в методе простой итерации является выполнение неравенства

- + $|f'(x)| < 1$
- $|f'(x)| > 1$
- $|f'(x)| = 1$
- $|f'(x)| = 0$

24. Отметьте правильный ответ

Корнем нелинейного уравнения $\ln x (x+1)^3 = 0$ на интервале изоляции корня $[0,1; 0,9]$ является то значение x , при котором функция с заданной точностью принимает значение

- $f(x) > 1$
- $f(x) < 1$
- + $f(x) = 0$
- $f(x) > \varepsilon$

25. Отметьте правильный ответ

Если для нелинейного уравнения $3x + \cos x + 1 = 0$ на интервале изоляции корня $[-2,5; 0]$ имеем $f(a) \cdot f(b) < 0$, $f(b) \cdot f(b) > 0$, то за начальное приближение корня принимаем

- $x_0 = a$
- + $x_0 = b$
- $x_0 = (a+b)/2$
- $x_0 = |f(a)|/|f(b)|$

26. Отметьте правильный ответ

Какое из нелинейных уравнений относится к трансцендентным:

- $x^2 + 5x - 10 = 0$
- + $\sin x - 2x - 0,5 = 0$
- $(x-1)^2 - 2x + 15 = 0$
- $x^4 - 26x^3 + 131x^2 - 226x + 120 = 0$

27. Отметьте алгебраические уравнения:

- + $x^2 + 5x - 10 = 0$
- $\sin x - 2x - 0,5 = 0$
- + $(x-1)^2 - 2x + 15 = 0$
- + $x^4 - 26x^3 + 131x^2 - 226x + 120 = 0$

28. Отметьте правильный ответ

Какое из нелинейных уравнений относится к трансцендентным:

- $x^2 + 5x - 10 = 0$
- + $\sin x - 2x - 0,5 = 0$
- $(x - 1)^2 - 2x + 15 = 0$
- + $x^4 - 26\cos(15e^{-x^2}) = 0$

29. Отметьте правильный ответ

Вычислив очередное приближение корня

уравнения $\operatorname{tg}(0,55x + 0,1) - x^2 = 0$, каким методом можно с наименьшим числом итераций определить следующее приближение корня, значение которого заключено в промежутке $[0,6; 0,8]$

- + метод касательных
- метод парабол
- метод дихотомии
- метод простой итерации

30. Отметьте правильный ответ

Дано нелинейное уравнение $5x - 8 \ln(x - 0,3) - 8 = 0$. Принятие каких значений за начальное приближение корня, интервал изоляции которого $[0,4; 1,0]$, будет неверно в методе простой итерации

- + $x_0 = 1,0$
- $x_0 = 0,4$
- + $x_0 = 1,4$
- + $x_0 = 0,25$

31. Отметьте правильный ответ

В методе бисекции для определения x_1 выбирают один из отрезков $[a, x_0]$ или $[x_0, b]$, в котором выполняется условие :

- + $f(a) \cdot f(x_0) < 0$
- $f(a) \cdot f(x_0) > 0$
- $f(b) \cdot f(x_0) > 0$
- $f(x_0) \cdot f(b) > 0$

32. Отметьте правильный ответ

Условием прекращения вычисления корня нелинейного уравнения в методе Ньютона является:

- + $|x_{i+1} - x_i| < \varepsilon$
- $f'(x) > \varepsilon$
- $f'(x) \cdot f''(x) > 0$
- $|f'(x)| < (a + b) / 2$

33. Отметьте правильный ответ

Для решения уравнения $x^3 - x - 2 = 0$ методом Ньютона на отрезке $[1, 2]$ за начальное приближение принимается:

- $x_0 = -5$

- + $x_0 = 2$
- $x_0 = 1$
- $x_0 = 1,5$

34. Отметьте правильный ответ

Указать какое действие является лишним при вычислении корней нелинейных уравнений методом простой итерации:

- Выбрать начальное приближение корня
- + Найти вторую производную функции
- Представить уравнение в следующем виде: $x = f(x)$
- Найти максимальное значение первой производной

35. Отметьте правильный ответ

Методом касательных уточнить корень уравнения $x^2 - e^{-x} = 0$ на отрезке $[0,5; 1,0]$. Если $f'''(x) = 2 - e^{-x} > 0$, $f(a) < 0$, $f(b) > 1$, то какое из условий определяет выбор начального приближения корня:

- $f(a) \cdot f'''(x) < 0$
- $f(b) \cdot f'''(a) > 0$
- + $f(b) \cdot f'''(x) > 0$
- $f(a) \cdot f(b) < 0$

36. Отметьте правильный ответ

Определен корень уравнения $x^2 - e^{-x} = 0$ на отрезке $[0,5; 1,0]$ указать начальное приближение в методе бисекции:

- 0.5
- 1
- 0.5
- + 0.75
- 1
- $f(a) \cdot f'''(x) < 0$

37. Отметьте правильный ответ

Дано уравнение $x^2 - e^{-x} = 0$ (интервал изоляции корня $[0,5; 1,0]$). Для метода простой итерации получена разрешающая формула $x = \sqrt{e^{-x}} = 0$. Будет ли сходящимся итерационный процесс для данной формулы?

- + да
- нет

38. Отметьте правильный ответ

Для решения уравнения $x^3 - x - 2 = 0$ (интервал изоляции корня $[1; 2]$).

Методом простой итерации получена разрешающая формула $x = x^3 - 2$. Будет ли сходящимся итерационный процесс для данной формулы при $x = 2$?

- + нет
- да

39. Отметьте правильный ответ

Определен корень уравнения $x^2 - e^{-x} = 0$ на отрезке $[0,5; 1,0]$.

указать начальное приближение в методе касательных:

– 0.5

+ 1

40. Отметьте правильный ответ

Является ли интервалом изоляции корня отрезок [1; 1.5] для решения уравнения $x^2 - e^{-x} = 0$?

+ нет

– да

2.2. Задания для выполнения практических работ

Задания:

1) Вычислить интеграл по формуле трапеции; число частичных отрезков $n = 10$. Оценить абсолютную погрешность по формуле

$$|r| \leq \frac{(b-a)^3}{12 n^2} M_2, \quad M_2 = \max_{x \in [a,b]} |f''(x)|$$

2) Вычислить интеграл по формуле Симпсона при $n = 16 (S_{16})$ и при $n = 8 (S_8)$.

$$r \leq \frac{|S_8 - S_{16}|}{15}$$

Оценить погрешность по формуле

Варианты заданий к лабораторной работе 1.

№ 1

1) $\int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{2x^2 + 1}}, 3$;

2) $\int_{0,2}^1 \frac{\operatorname{tg} x^2}{x^2 + 1} dx$.

№ 2

1) $\int_{1,2}^{2,7} \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 3}}, 2$;

2) $\int_{1,6}^{2,4} (x+1) \sin x dx$.

№ 3

1) $\int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{2x^2 + 1}}, 3$;

2) $\int_{0,2}^1 \frac{\operatorname{tg} x^2}{x^2 + 1} dx$.

№ 4

1) $\int_{0,2}^{1,2} \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 1}}, 2$;

2) $\int_{0,6}^{1,4} \frac{\cos x}{x+1} dx$.

№ 5

1) $\int_{0,8}^{1,4} \frac{dx}{\sqrt{2x^2 + 3}}, 3$;

2) $\int_{1,6}^{2,4} \sqrt{x} \cos x^2 dx$.

№ 6

$$\int_0^{2,1} \frac{dx}{\sqrt{3x^2 - 1}};$$

1) 1,4

№ 7

$$\int_0^{2,6} \frac{dx}{\sqrt{3x^2 + 1}};$$

1) 1,2

№ 8

$$\int_0^{1,2} \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 3}};$$

1) 0,4

№ 9

$$\int_0^{1,5} \frac{dx}{\sqrt{2x^2 + 1}};$$

1) 0,6

№ 10

$$\int_0^{1,3} \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 2}};$$

1) 0,5

№ 11

$$\int_0^{2,1} \frac{dx}{\sqrt{4x^2 + 1}};$$

1) 1,4

№ 12

$$\int_0^{1,2} \frac{dx}{\sqrt{2x^2 + 1}};$$

1) 0,4

№ 13

$$\int_0^{2,4} \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 4}};$$

1) 1,6

№ 14

$$\int_0^{2,6} \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 0,5}};$$

1) 1,2

№ 15

$$\int_0^{2,4} \frac{dx}{\sqrt{2x^2 + 1}};$$

1) 1,8

$$\int_0^{1,6} \frac{\lg(x^2 + 1)}{x} dx$$

2) 0,9

$$\int_0^{1,2} \frac{\cos x}{x + 2} dx$$

2) 0,4

$$\int_0^{1,2} (2x + 0,5) \times \sin x dx$$

2) 0,4

$$\int_0^{0,8} \frac{\operatorname{tg}(x^2 + 0,5)}{2x^2 + 1} dx$$

2) 0,4

$$\int_0^{1,8} \sqrt{x + 1} \times \cos x^2 dx$$

2) 0,2

$$\int_0^{1,2} (x + 1,5) \times \sin 2x dx$$

2) 0,4

$$\int_0^{1,8} \sqrt{x^2 + 1} \times \cos x dx$$

2) 0,2

$$\int_0^{1,2} (x + 1,5) \times \sin x^2 dx$$

2) 0,4

$$\int_0^{0,8} \frac{\operatorname{tg}(x^2 + 0,5)}{x^2 + 1} dx$$

2) 0,4

$$\int_0^{1,2} \frac{\cos 2x}{x + 1} dx$$

2) 0,4

№ 16

$$1) \int_{1,6}^{2,8} \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 1}}, 4; \quad 2) \int_{1,4}^{2,2} \sqrt{x} \cos 2x dx$$

Варианты заданий к лабораторной работе № 2

№ 1

$$1) \int_{1,2}^{2,6} \frac{x^2 dx}{\sqrt{x^2 + 0,5}}, \quad 2) A(0;0), B(3;4), C(5;0), f(x, y) = x^2 + xy.$$

№ 2

$$1) \int_{0,4}^{1,2} \frac{\cos x}{x^2 + 1} dx, \quad 2) A(0;5), B(6;4), C(6;0), f(x, y) = y^2 + xy.$$

№ 3

$$1) \int_{1,6}^{2,4} \frac{xdx}{\sqrt{x^2 + 1}}, \quad 2) A(0;8), B(6;4), C(3;0), f(x, y) = y^2 + 2xy.$$

№ 4

$$1) \int_{0,2}^{1,8} \frac{\sqrt{2x^2 + 1}}{x + 1} dx, \quad 2) A(0;4), B(5;8), C(4;0), f(x, y) = 2y^2 + 4xy.$$

№ 5

$$1) \int_{1,2}^{2,8} \frac{x^2 dx}{\sqrt{4x^2 + 1}}, \quad 2) A(0;0), B(6;8), C(5;0), f(x, y) = y^2 + 5xy.$$

№ 6

$$1) \int_{0,8}^{2,4} \frac{\sin x}{x^2 + 1} dx, \quad 2) A(0;6), B(5;3), C(3;0), f(x, y) = x^2 + 2xy^2.$$

№ 7

$$1) \int_{0,4}^{1,8} \frac{\sqrt{2x + 1}}{x^2 + 1} dx, \quad 2) A(0;0), B(6;4), C(3;0), f(x, y) = 2x + 4xy^2.$$

№ 8

$$1) \int_{1,2}^{2,4} \sqrt{x} \cos x dx, \quad 2) A(0;9), B(8;5), C(4;0), f(x, y) = x + 3x^2 y.$$

№ 9

$$1) \int_{1,4}^{2,4} \frac{dx}{\sqrt{x^2 + 0,5x}}, \quad 2) A(0;0), B(8;8), C(6;0), f(x, y) = 2x + 3x^2y^2.$$

№ 10

$$1) \int_{0,4}^{1,2} \frac{xdx}{\sqrt{2x+1}}, \quad 2) A(0;8), B(4;5), C(4;0), f(x, y) = \sqrt{x+x^2y^2}.$$

№ 11

$$1) \int_{0,6}^{2,4} \frac{x^2 dx}{\sqrt{4x^3+1}}, \quad 2) A(0;0), B(6;4), C(2;0), f(x, y) = \sqrt{y+2x^2y}.$$

№ 12

$$1) \int_{0,5}^{1,5} \frac{\sin 2x}{x^2+1} dx, \quad 2) A(0;5), B(6;3), C(2;0), f(x, y) = \sqrt{2y+xy}.$$

№ 13

$$1) \int_{0,4}^{2,4} \sqrt{x^2+1} \sin x dx, \quad 2) A(0;9), B(8;5), C(4;0), f(x, y) = x + 3xy^2.$$

№ 14

$$1) \int_{0,2}^{1,8} \sqrt{x^4+1} \cos x dx, \quad 2) A(0;6), B(8;4), C(4;0), f(x, y) = x^2 + 3xy.$$

№ 15

$$1) \int_{0,2}^1 \frac{tg x^2}{2x^2+1} dx, \quad 2) A(0;0), B(8;4), C(2;0), f(x, y) = y^2 + 3x^2.$$

№ 16

$$1) \int_{0,2}^1 \frac{1+\cos x^2}{x^2+1} dx, \quad 2) A(0;10), B(8;5), C(4;0), f(x, y) = xy^2 + x^2.$$

Задания для самостоятельной работы

1) Функции $y = f(x)$ задана таблицей (смотри варианты заданий). Составить по таблице интерполяционный многочлен Лагранжа. Вычислить значение функции в заданной точке x . Оценить погрешность полученного результата.

2) Функции $y = f(x)$ задана таблицей:

x_k	1, 00	1,08	1,20	1,27	1,31	1,38
-------	-------	------	------	------	------	------

y_k	1,17520	1,30254	1,50946	1,21730	1,22361	1,23470
-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Пользуясь интерполяционной схемой Эйткена, вычислить с точностью до 10^{-5} значение $f(x^*)$.

Варианты заданий к лабораторной работе № 8

№ 1

1) $y = \ln x, x = 6,8$

x_k	6,0	6,5	7,0	7,5
y_k	1,792	1,8724	1,9646	2,015

2) $x^* = 1,134$.

№ 2

1) $y = e^x, x = 3,2$

x_k	3,0	3,5	4,0	4,5
y_k	20,086	33,115	54,598	90,017

2) $x^* = 1,139$.

№ 3

1) $y = \sin x, x = 1,64$

x_k	1,60	1,70	1,80	1,90
y_k	0,99957	0,99166	0,9738	0,9463

2) $x^* = 1,143$.

№ 4

1. $y = \cos x, x = 1,15$

x_k	1,00	1,10	1,20	1,30
y_k	0,5403	0,4536	0,36236	0,2675

2) $x^* = 1,151$.

№ 5.

1) $y = \ln x, x = 3,2$

x_k	3,0	3,5	4,0	4,5
y_k	1,099	1,253	1,386	1,504

2) $x^* = 1,166$.

№ 6.

1) $y = x + \frac{10}{x}, x = 4,39$

x_k	4,00	4,30	4,60	4,90
y_k	6,500	6,626	6,774	6,941

2) $x^* = 1,175$.

№ 7

1) $y = \cos x, x = 0,12$

x_k	0,10	0,30	0,50	0,70
y_k	0,99500	0,95534	0,87758	0,76484

2) $x^* = 1,182$.

№ 8

1. $y = \sin x, x = 1,6$

x_k	1,5	2,0	2,5	3,5
y_k	0,99745	0,9093	0,59847	0,14112

2) $x^* = 1,197$.

№ 9

1) $y = \lg x, x = 7,2$

x_k	7,0	7,5	8,0	8,5
y_k	0,8451	0,8751	0,9031	0,9294

2) $x^* = 1,185$.

№ 10

1) $y = \ln x, x = 8,2$

x_k	8,0	8,5	9,0	9,5
y_k	2,079	2,140	2,197	2,251

2) $x^* = 1,192$.

№ 11

1) $y = \lg x, x = 8,4$

x_k	8,1	8,5	8,9	9,3
y_k	0,908	0,929	0,949	0,968

2) $x^* = 1,195$.

№ 12

1) $y = e^x, x=1,4$

x_k	1,2	1,6	2,0	2,4
y_k	3,320	4,953	7,389	11,023

2) $x^* = 1,178$.

№ 13

1) $y = x + \frac{10}{x}, x=1,4$

x_k	1,0	1,5	2,0	2,5
y_k	10,100	8,167	7,000	6,500

2) $x^* = 1,135$.

№ 14

2. $y = \sin x, x=0,64$

x_k	0,60	0,65	0,70	0,75
y_k	0,56464	0,60519	0,64422	0,68164

2) $x^* = 1,136$.

№ 15

3. $y = \sin x, x=1,04$

x_k	1,00	1,05	1,10	1,15
y_k	0,84147	0,86742	0,89121	0,91276

2) $x^* = 1,152$.

№ 16

1) $y = \cos x, x=0,16$

x_k	0,15	0,20	0,25	0,30
y_k	0,99877	0,98007	0,96891	0,95534

2) $x^* = 1,167$.

Задания для самостоятельной работы

1. Пусть проводится $n = 6$ независимых испытаний, в каждом из которых вероятность появления события A постоянна и равна $p = 0,1$. Найти вероятность того, что в данной серии испытаний событие A появится $m = 3$ раза.

2. Стрелок делает 6 выстрелов по мишени. Вероятность попадания при одном выстреле $\frac{2}{3}$. Найти вероятность того, что он попал 4 раза.

3. В результате обследования были выделены семьи, имеющие по 4 ребенка. Считая вероятности появления мальчика и девочки в семье равными, определить вероятности появления в ней:

- а) одного мальчика;
- б) двух мальчиков.

4. Статистика аудиторских проверок компании утверждает, что вероятность обнаружения ошибки в каждом проверяемом документе равна 0,1. Какова вероятность, что из десяти проверяемых документов девять из них не будет содержать ошибки?

5. По данным технического контроля 2% изготовленных станков нуждаются в дополнительной регулировке. Найти вероятность того, что из 6 изготовленных станков 4 нуждаются в дополнительной регулировке.

6. Производится 5 выстрелов в мишень. Вероятность попадания при каждом выстреле равна $\frac{3}{4}$. Найти вероятность того, что в мишени будет не менее трёх, но и не более четырёх пробоин. Найти наивероятнейшее число попаданий и соответствующую ему вероятность.

7. В каждой из восьми урн имеется 10 белых и 5 черных шаров. Из каждой урны извлекли по одному шару. Что вероятнее: появление двух черных и шести белых или трех черных и пяти белых шаров?

8. Вероятность поражения стрелком мишени равна 0,5. Найти вероятность того, что при 8 выстрелах мишень будет поражена от 5 до 7 раз.

9. Для вычислительной лаборатории приобретено девять компьютеров, причем вероятность брака для одного компьютера равна 0,1. Какова вероятность, что придется заменить более двух компьютеров.

10. В магазине 6 покупателей. Каждый может совершить покупку с вероятностью 0,4. Найти вероятность того, что не более двух человек совершат покупку.

11. Четыре покупателя приехали на оптовый склад. Вероятность того, что каждому из этих покупателей потребуется холодильник марки «Атлант», равна 0,4. Найти вероятность того, что холодильник потребуется:

- а) не менее чем двум покупателям;
- б) не более чем трем покупателям;
- в) всем четверем покупателям.

12. Вероятность попадания стрелка в мишень при 1-м выстреле равна 0,5 .

Производится 5 выстрелов. Найти вероятность того, что стрелок промахнется не более двух раз.

13. Монету бросают 5 раз. Найти вероятность того, что «герб» выпадет: а) менее 2 раз; б) не менее 2 раз.

14. Частица пролетает последовательно мимо 5 счетчиков. Каждый счетчик независимо от остальных отмечает ее пролёт с вероятностью 0,8. Частица считается зарегистрированной, если она отмечена не менее чем 2 счетчиками. Найти вероятность зарегистрировать частицу.

15. В телеателье имеется 7 телевизоров. Для каждого телевизора вероятность того, что в данный момент он включен, равна 0,6. Найти вероятность того, что в данный момент включены: а) четыре телевизора; б) хотя бы один телевизор; в) не менее трех телевизоров.

2.3. Типовые вопросы к экзамену

1. Основные понятия вычислительной математики.
2. Модели объектов и процессов.
3. Типы моделей. Классификация моделей.
4. Этапы моделирования.
5. Компьютерное моделирование.
6. Имитационное моделирование.
7. Полное построение алгоритма. Эффективность программ.
8. Главные принципы, лежащие в основе создания эффективных алгоритмов.
9. Источники и классификация погрешностей. Понятия о погрешностях машинных вычислений.
10. Абсолютная и относительная погрешности
11. Погрешности решения задачи на ПЭВМ. Ошибки усечения. Ошибки распространения. Ошибки округления.
12. Элементарные функции и их свойства. Применение графиков в решении уравнений.
13. Матрицы.
14. Алгебраические уравнения. Уравнения с одним и двумя неизвестными. Численные методы решения уравнений.
15. Ряды.
16. Системы уравнений. Матричный метод. Метода Гаусса. Метод Жордана – Гаусса. Метод Крамера.
17. Дифференциальные уравнения. Численное решение дифференциального уравнения.
18. Аппроксимация. Метод конечных элементов.
19. Интерполяция и экстраполяция. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Использование электронных таблиц.
20. Численное интегрирование. Метод прямоугольников. Метод трапеции. Метод Монте-Карло. Метод Симпсона.

21. Математическая статистика. Вычисление средних. Численные характеристики случайных величин. Метод середины квадрата. Линейный конгруэнтный метод. Полярный метод.

22. Линейное программирование. Общий случай задачи оптимизации. Решение задачи линейного программирования. Симплекс-метод.

23. Пакет Mathcad: принцип использования, общее определение, возможности.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объёме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента

составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1.Воронцова, Н. В. Численные методы в программировании : учебное пособие для СПО / Н. В. Воронцова, Т. Н. Егорушкина, Д. И. Якушин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 125 с. — ISBN 978-5-4486-0761-5, 978-5-4488-0278-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86341>

2.Пименов, В. Г. Численные методы. В 2 ч. Ч. 1 : учебное пособие для СПО / В. Г. Пименов ; под редакцией Ю. А. Меленцовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0398-7, 978-5-7996-2919-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87906>

3.Пименов, В. Г. Численные методы. В 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие для СПО / В. Г. Пименов, А. Б. Ложников ; под редакцией Ю. А. Меленцовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 105 с. — ISBN 978-5-4488-0399-4, 978-5-7996-2894-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87905>

Дополнительная литература:

1.Богун, В. В. Численные методы. Исследование функций вещественного переменного с применением программ для ЭВМ : практикум для СПО / В. В. Богун. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-4488-0735-0, 978-5-4497-0418-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92643>

Интернет-источники:

1. Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>

2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>

3. Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

ОП.11 Компьютерные сети

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ²⁰	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1- 7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10 ЛР 14,15,16	<i>Знания:</i> Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и осо-	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и

²⁰ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	бенности распространены протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия	выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи • Дифференцированный зачет
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1- 7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10 ЛР 14,15,16	<i>Умения:</i> Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

	ошибки при передаче данных		
--	----------------------------	--	--

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Компьютерные сети», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и дифференцированный зачет.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Компьютерные сети» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференциального зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Компьютерные сети».

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1) Предоставляющий свои ресурсы пользователям сети компьютер – это:

- Пользовательский
- Клиент
- + Сервер

2) Центральная машина сети называется:

- Центральным процессором
- + Сервером
- Маршрутизатором

3) Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:

- + Топология сети
- Сервер сети
- Удаленность компьютеров сети

4) Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является:

- + WWW

- E-mail
- Интранет

5) Основными видами компьютерных сетей являются сети:

- + локальные, глобальные, региональные
- клиентские, корпоративные, международные
- социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные

6) Протокол компьютерной сети - совокупность:

- Электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети
- Технические характеристики трафика сети
- + Правил, регламентирующих прием-передачу, активацию данных в сети

7) Основным назначением компьютерной сети является:

- + Совместное удаленное использование ресурсов сети сетевыми пользователями

- Физическое соединение всех компьютеров сети
- Совместное решение распределенной задачи пользователями сети

8) Узловым в компьютерной сети служит сервер:

- Располагаемый в здании главного офиса сетевой компании
- + Связывающие остальные компьютеры сети
- На котором располагается база сетевых данных

9) К основным компонентам компьютерных сетей можно отнести все перечисленное:

- + Сервер, клиентскую машину, операционную систему, линии
- Офисный пакет, точку доступа к сети, телефонный кабель, хостинг-компанию
- Пользователей сети, сайты, веб-магазины, хостинг-компанию

тест 10) Первые компьютерные сети:

- + ARPANET, ETHERNET
- TCP, IP
- WWW, INTRANET

11) Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью:

- Сервера данных
- E-mail
- + Сетевых протоколов

12) Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством:

- + Независимых небольших наборов данных (пакетов)
- Побайтной независимой передачи
- Очередности по длительности расстояния между узлами

13) Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке:

- Спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон

- + Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь
- Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь

14) Компьютерная сеть – совокупность:

- Компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов
- + Компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов
- Компьютеров, серверов, узлов

15) В компьютерной сети рабочая станция – компьютер:

- + Стационарный
- Работающий в данный момент
- На станции приема спутниковых данных

16) Указать назначение компьютерных сетей:

- Обеспечивать одновременный доступ всех пользователей сети к сетевым ресурсам
- Замещать выходящие из строя компьютеры другими компьютерами сети
- + Использовать ресурсы соединяемых компьютеров сети, усиливая возможности каждого

17) Составляющие компьютерной сети:

- + Серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи
- Клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi
- E-mail, TCP, IP, LAN

18) Локальная компьютерная сеть – сеть, состоящая из компьютеров, связываемых в рамках:

- WWW
- + одного учреждения (его территориального объединения)
- одной города, района

19) Сетевое приложение – приложение:

- Распределенное
- Устанавливаемое для работы пользователем сети на свой компьютер
- + каждая часть которого выполняется на каждом сетевом компьютере

тест_20) Наиболее полно, правильно перечислены характеристики компьютерной сети в списке:

- Совокупность однотипных (по архитектуре) соединяемых компьютеров
- + Компьютеры, соединенные общими программными, сетевыми ресурсами, протоколами
- Компьютеры каждый из которых должен соединяться и взаимодействовать с другим

21) Сеть, разрабатываемая в рамках одного учреждения, предприятия – сеть:

- + Локальная
- Глобальная
- Интранет

22) Маршрутизатор – устройство, соединяющее различные:

+ Компьютерные сети

- По архитектуре компьютеры
- маршруты передачи адресов для e-mail

23) Локальную компьютерную сеть обозначают:

- + LAN
- MAN
- WAN

24) Глобальную компьютерную сеть обозначают:

- LAN
- MAN
- + WAN

25) Соединение нескольких сетей дает:

- + Межсетевое объединение
- Серверную связь
- Рабочую группу

26) Основной (неделимой) единицей сетевого информационного обмена является:

- + Пакет
- Бит
- Канал

27) Часть пакета, где указаны адрес отправителя, порядок сборки блоков (конвертов) данных на компьютере получателя называется:

- + Заголовком
- Конструктор
- Маршрутизатор

28) Передача-прием данных в компьютерной сети может происходить

- Лишь последовательно
- Лишь параллельно
- + Как последовательно, так и параллельно

29) Компьютерная сеть должна обязательно иметь:

- + Протокол
- Более сотни компьютеров
- Спутниковый выход в WWW

тест-30) Скорость передачи данных в компьютерных сетях измеряют обычно в:

- Байт/мин
- Килобайт/узел
- + Бит/сек

31) Сеть, где нет специально выделяемого сервера называется:

- + Одноранговой (пиринговой)
- Не привязанной к серверу
- Одноуровневой

32) Выделенным называется сервер:

- + Функционирующий лишь как сервер

- На котором размещается сетевая информация
- Отвечающий за безопасность ресурсов, клиентов

33) Сервер, управляющий клиентским доступом к файлам называется:

- + Файл-сервером
- Почтовым
- Прокси

34) Сервер для реализации прикладных клиентских приложений называется:

- Коммуникационным сервером
- + Сервером приложений
- Вспомогательным

35) Серверы для передачи-приема e-mail называют:

- Приемо-передающим
- + Почтовым
- Файловым

36) Поток сетевых сообщений определяется:

- Транзакцией
- + Трафиком
- Трендом

37) Правильно утверждение "Звезда"

- Топологию «Звезда» можно собрать из нескольких топологий «Кольцо»
- + Топологию «Дерево» можно собрать из нескольких топологий «Звезда»
- Топологию «Шина» можно собрать из нескольких топологий «Дерево»

38) Сетевая топология определяется способом, структурой:

- Аппаратного обеспечения
- Программного обеспечения
- + Соединения узлов каналами сетевой связи

2.2. Задания для выполнения практических работ

Задание 1.

Цель работы: Изучение методов кодирования сигналов при передаче по компьютерным сетям

С помощью таблицы кодов перевести в двоичный формат фразу *Methods of encoding information* и закодируйте ее с помощью методов NRZ, Дифференциальный Манчестер, 2B1Q

Таблица кодов ASCII

Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char
0	0	NUL	32	20	(sp)	64	40	@	96	60	`
1	1	SOH	33	21	!	65	41	A	97	61	a
2	2	STX	34	22	"	66	42	B	98	62	b
3	3	ETX	35	23	#	67	43	C	99	63	c
4	4	EOT	36	24	\$	68	44	D	100	64	d

5	5	ENQ	37	25	%	69	45	E	101	65	e
6	6	ACK	38	26	&	70	46	F	102	66	f
7	7	BEL	39	27	'	71	47	G	103	67	g
8	8	BS	40	28	(	72	48	H	104	68	h
9	9	TAB	41	29	)	73	49	I	105	69	i
10	A	LF	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	B	VT	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	C	FF	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
13	D	CR	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	E	SO	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
15	F	SI	47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o
16	10	DLE	48	30	0	80	50	P	112	70	p
17	11	DC1	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
18	12	DC2	50	32	2	82	52	R	114	72	r
19	13	DC3	51	33	3	83	53	S	115	73	s
20	14	DC4	52	34	4	84	54	T	116	74	t
21	15	NAK	53	35	5	85	55	U	117	75	u
22	16	SYN	54	36	6	86	56	V	118	76	v
23	17	ETB	55	37	7	87	57	W	119	77	w
24	18	CAN	56	38	8	88	58	X	120	78	x
25	19	EM	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
26	1A	SUB	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
27	1B	ESC	59	3B	;	91	5B	[	123	7B	{
28	1C	FS	60	3C	<	92	5C	\	124	7C	|
29	1D	GS	61	3D	=	93	5D	]	125	7D	}
30	1E	RS	62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~
31	1F	US	63	3F	?	95	5F	_	127	7F	DEL

Задание 2.

Задача 1. Сеть Internet 199.40.123.0 разбита на одинаковые подсети максимальной емкости маской 255.255.255.224. Назначить адреса интерфейсам подсетей и, по крайней мере, одной рабочей станции каждой подсети.

Задача 2. Разбить адресное пространство сети 199.40.123.0 на 4 одинаковые подсети с максимальным числом узлов в каждой и назначить IP – адрес этим подсетям. Как изменится результат, если сеть должна быть разбита на N=10 подсетей?

Задача 3. Сеть Internet 199.40.123.0 разбита на одинаковые подсети маской 255.255.255.240. Какое максимальное число узлов и рабочих станций может иметь каждая подсеть и почему?

Контрольные вопросы

1. Как рассчитать общее число подсетей?
2. Как осуществляется разбиение адресного пространства сети на подсети?
3. Каким условиям должно удовлетворять число?

Задание 3.

Задача 1 Переведите следующие двоичные числа в десятичные.

Двоичное значение	
1. 1111011	5. 10101100.00101000.00000000.00000000
2. 1001001101	6. 01011110.01110111.10011111.00000000
3. 101101111	7. 10010001 0110000 10000000 00011001
4. 1011110001	8. 01111111 00000000 00000000 00000001

Задача 2.. Переведите следующие десятичные числа в двоичные.

Десятичное значение	
1. 250	5. 874
2. 19	6. 109.128.255.254
3. 348	7. 131.107.2.89
4. 93	8. 129.46.78.0

Задача 3.. Укажите классы следующих IP-адресов.

Адрес	
1. 126.102.128.0	5. 168.224.0.1
2. 1.191.248.0	6. 201.76.98.5
3. 185.74.41.184	7. 186.112.0.10
4. 96.247.128.0	8. 28.0.0.0

Задача4. Определите, какие IP-адреса не могут быть назначены узлам.

Объясните, почему такие IP-адреса не являются корректными.

1. 131.107.256.80	5. 190.7.2.0
2. 222.222.255.222	6. 127.1.1.1
3. 31.200.1.1	7. 198.121.254.255
4. 126.1.0.0	8. 255.255.255.255

Контрольные вопросы:

1. Какие октеты представляют идентификатор сети и узла в адресах классов А, В и С?
2. Какие значения не могут быть использованы в качестве идентификаторов сетей и почему?

Какие значения не могут быть использованы в качестве идентификаторов узлов? Почему?

3. Когда необходим уникальный идентификатор сети?

4. Каким компонентам сетевого окружения TCP/IP, кроме компьютеров, необходим идентификатор узла?

Задание 4. Соединение телефона и компьютера.

1) Соединение и синхронизация осуществляются с помощью программы BlueSoleil.

2) Вторым необходимым элементом является наличие Bluetooth-адаптера. В телефоне он является встроенным, а установка адаптера на компьютер не вызывает проблем, т. к. осуществляется с помощью Мастера установки нового оборудования Windows XP.

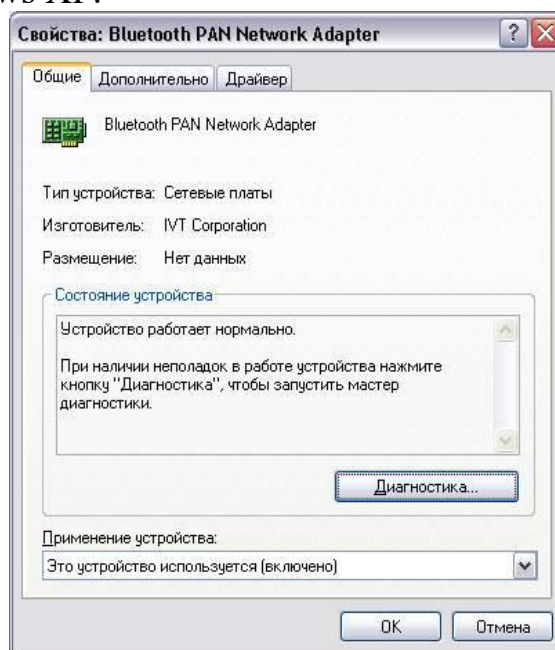


Рисунок 1. Настройка адаптера Bluetooth

3) Теперь необходимо раскрыть окно «Bluetooth-окружение» и выбрать в верхнем меню раздел Bluetooth, щелкнуть пункт «Дополнительные настройки» и в открывшемся окне нажать на «Локальные службы». Далее нужно указать и запомнить COM-порт для организации соединения.

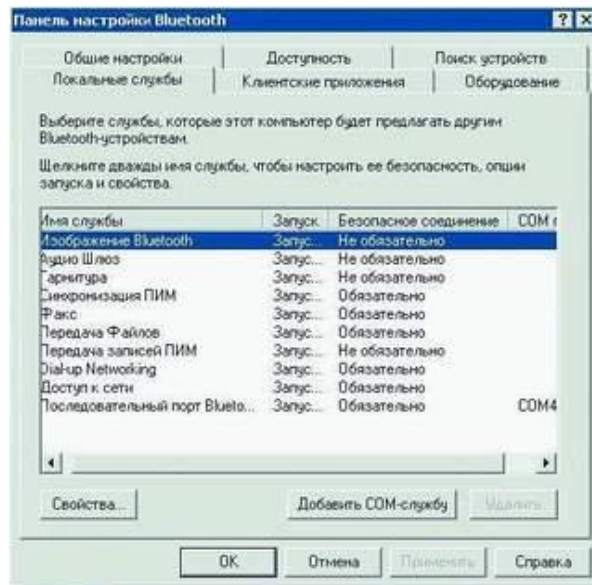


Рисунок. 2 Панель настройки Bluetooth

4) В меню Bluetooth телефона активируем одноименную функцию. Аппарат найдет все Bluetooth-устройства, находящиеся в радиусе его действия. Нам остается только выбрать имя нашего компьютера и нажать Next. После - на экране возникнет требование ввести код; вводим 0000. Переходим к экрану компьютера и также указываем 0000. Вовсе не обязательно использовать именно эту комбинацию - главное, чтобы пароль по обе стороны подключения был одинаков.

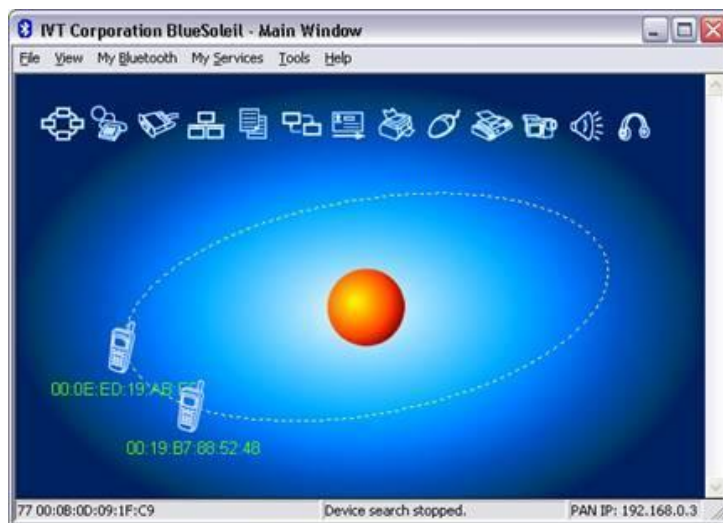


Рисунок 3. Окно диалога, в котором отображаются телефоны с активным Bluetooth

5) После окончания синхронизации в проводнике становится возможным доступ к содержимому памяти устройства. Данная функция очень удобна для установки новых программ и копирования важной информации.

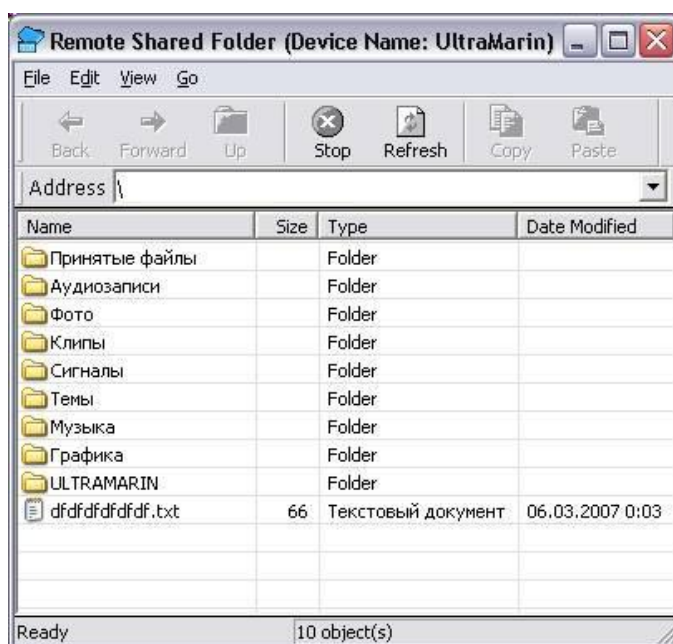


Рисунок 4. Содержимое телефона отображено на компьютере
Полученные в результате проведения двух опытов данные представить в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Передача данных по Bluetooth (с компьютера на телефон)

Тип файла	Размер файла Кб	Время передачи,с	Скорость передачи Кбит/с

Таблица 2 - Передача данных по Bluetooth (с компьютера на телефон)

Тип файла	Размер файла Кб	Время передачи,с	Скорость передачи Кбит/с

Задание 5. Соединение двух компьютеров.

Если нужно соединить два компьютера между собой с помощью технологии Bluetooth, нужно использовать Bluetooth-адаптер. После объединения двух компьютеров при помощи Bluetooth на экране появится диалоговое окно, изображенное на рисунке 5.

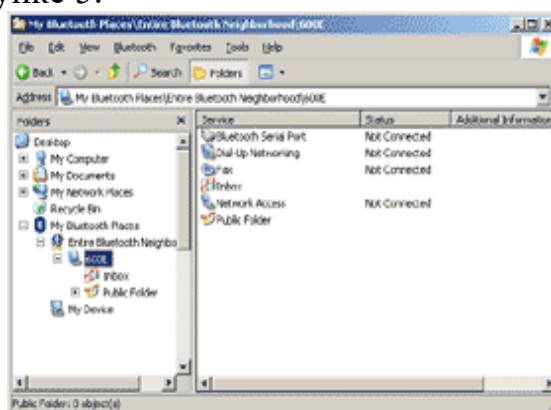


Рисунок 5. Объединение компьютеров с помощью Bluetooth.

Операционная система видит соединение Bluetooth, как достаточно быстрый последовательный порт (он примерно в пять раз быстрее, чем обычный COM или IrDA), и, при желании, даже можно организовать сетевое подключение Windows через него. Далее следует настроить подключение Bluetooth в папке «Сетевые подключения»

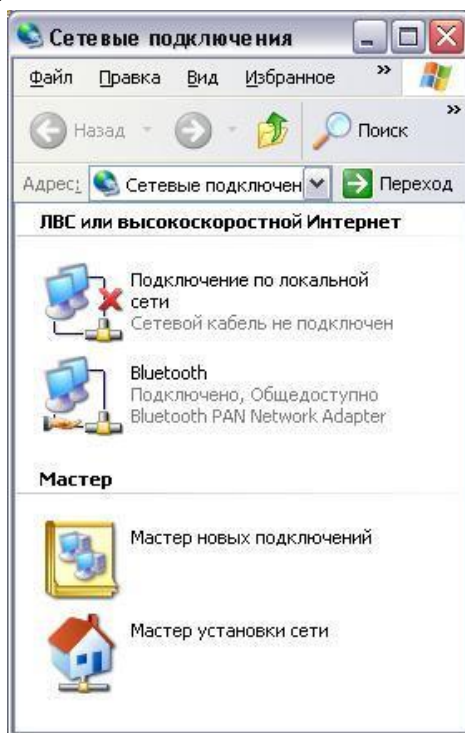


Рисунок 6. Активное подключение Bluetooth

Для этого нужно выбрать доступные этому подключению компоненты.

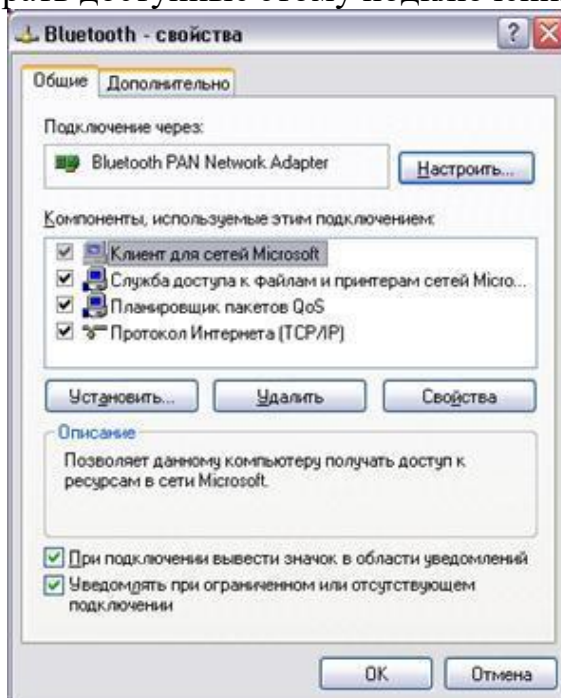


Рисунок 7. Настройка Bluetooth

Записать в таблицу данные, полученные в результате выполнения четырех опытов по передаче файлов разного размера и формата.

Таблица 3 - Передача данных по Bluetooth (с компьютера на компьютер)

№ опыта		Размер файла, МБ	Формат	Время передачи, с	Скорость передачи, Кбит/с	Средняя скорость передачи, Кбит/с
1.	1.					
	2.					
	3.					
2.	1.					
	2.					
	3.					
3.	1.					
	2.					
	3.					
4.	1.					
	2.					
	3.					

Контрольные вопросы:

1. В чем заключаются концепции беспроводных сетевых технологий?
2. Приведите классификацию беспроводных сетей.
3. Каковы характеристики беспроводной персональной сети стандарта IEEE 802.15.

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Среды передачи данных в сети.
2. Витая пара и ее разновидности. Основные параметры.
3. Коаксиальный кабель как среда передачи данных в сети
4. Волоконно-оптический кабель (ВОК) как среда передачи данных в сети. Режимы работы ВОК.
5. Типы организации локальных сетей: одноранговые и клиент-серверные сети.
6. Кодирование информации в компьютерных сетях. Виды кодов.
7. Кластеризация компьютерных сетей.
8. Использование пакетов при обмене данными в сети. Структура пакета. Адресация пакетов.

9. Методы управления обменом информацией в сети: централизованный и децентрализованный.
10. Протоколы обмена данными в сети и их виды;
11. Уровни сетевой архитектуры (OSI).
12. Основные методы доступа в сети (Ethernet, Token Ring, Arcnet, FDDI) и их особенности
13. Принцип работы сети Ethernet
14. Принцип работы сети Token Ring
15. Принцип работы сети с методом доступа FDDI.
16. Сети на оптоволоконном кабеле 10Base-FL, 100Base-FX. Состав и назначение.
17. Технологии PON, APON, EPON, GPON в сетях на оптоволокне и их особенности.
18. Метод доступа Fast Ethernet и его особенности.
19. Методы доступа Gigabit Ethernet и 10 Gigabit Ethernet их особенности.
20. Концентраторы, их виды и назначение.
21. Коммутатор (switch-hub) и его особенности
22. Маршрутизатор и его назначение. Шлюз
23. Сеть Ethernet на толстом и тонком коаксиале. Основные характеристики.
24. Сеть Ethernet на витой паре. Основные характеристики. Технология POE (Power over Ethernet).
25. Сеть FDDI. Основные характеристики..
26. Оптоволоконные мультисервисные сети FTTH, FTTB, FTTC и их особенности.
27. Беспроводные сети, их виды и стандарты.
28. Технологии TDMA, FDMA, CDMA в беспроводных сетях.
29. Поколения беспроводных сетей 2G, 3G, 4G и их сравнение.
30. Технологии беспроводной связи GPRS, EDGE, EV-DO и их особенности.

2.3. Типовые вопросы к экзамену

1. Что такое архитектура сетей?
2. Какие существуют основные архитектуры сетей?
3. Что такое одноранговая сеть?
4. Что такое сервер?
5. Что такое клиент/серверная архитектура?
6. В чем отличие архитектур?
7. Какие существуют основные факторы, которые необходимо использовать при выборе сетевого оборудования?
8. Какие существуют виды компьютерных сетей?
9. Какие существуют основные критерии оценки локальных вычислительных сетей?
10. Раскройте понятие и виды топологий.
11. Что такое одноранговая сеть?

12. Какие существуют основные критерии оценки локальных вычислительных сетей?
13. Что понимается под технологией проектирования (создания) информационных систем (ИС)?
14. Какие существуют технологии проектирования (создания) информационных систем (ИС)?
15. Перечислите принципы проектирования ИС.
16. Какие существуют этапы доступа к среде передачи данных?
17. Какие существуют методы доступа к среде передачи данных?
18. Какие преимущества и недостатки методов вы знаете?
19. Какие существуют базовые сетевые топологии? Приведите примеры.
20. Что такое комбинированные структуры сетей?
21. Порядок настройки стека протоколов TCP/IP.
22. Что такое: IP-адрес, маска подсети, доменное имя, DNS-сервер, шлюз.
23. Маршрутизация. Принципы маршрутизации.
24. Назначение и принцип работы сервиса ARP.
25. Как определить доступность вычислительной системы по сети?
26. Каковы основные цели мониторинга сетевого трафика?
27. Чем отличается мониторинг трафика от фильтрации?
28. Каково назначение класса программ-снифферов?
29. Какие основные функции выполняют снифферы?
30. Зачем используются фильтры отображения и фильтры захвата сниффера Wireshark? В чем их отличие?
31. Какие базовые функции статистической обработки захваченных пакетов имеет сниффер Wireshark?
32. Какие задачи рассчитаны для решения протокола ARP?
33. Какие причины возникновения ошибок вы знаете?
34. Что такое системы передачи с обратной связью?
35. Какие существуют методы корректности передачи данных?
36. Что такое IP-маршрутизация?
37. Что такое таблица маршрутизации?
38. В чем суть работы с утилитами route, ipconfig, ping?
39. Порядок настройки удаленного доступа в сеть.
40. Что такое: ISP, DCE, DTE, канал передачи данных, модем?
41. Модемы: назначение, типы, выполняемые функции, протоколы.
42. Протоколы канального уровня: UUCP, SLIP, PPP.
43. Фазы установления удаленного соединения.
44. Каковы преимущества беспроводных локальных сетей?
45. Каково назначение точки доступа?
46. Чем отличаются сети с выделенным сервером от одноранговых сетей?
47. Что такое технология клиент-сервер?
48. Приведите примеры сетевых операционных систем.

49. Что представляет собой проводник витая пара?
50. Каково устройство коаксиального кабеля?
51. Почему оптоволоконный кабель является приоритетным для проводных сетей? В чем его недостатки?
52. Что такое шлюзы? Какими могут быть шлюзы?
53. Зачем нужны повторители?
54. В чем состоят преимущества использования коммутаторов?
55. Для чего служит межсетевой экран (брандмауэр)? Что такое концентратор?

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объеме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к экзамену распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы,

составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-9729-0962-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124197>

2. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115695>

Дополнительная литература:

1. Артюшенко, В. В. Компьютерные сети и телекоммуникации : учебно-методическое пособие по русскому языку как иностранному / В. В. Артюшенко, А. В. Никулин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 769 с. — ISBN 978-5-7782-4104-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99345>

Интернет-источники:

- Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>

- <https://www.postgresql.org/about/licence>
- <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>
- <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
- <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
- <https://dbeaver.com/academic-license>
- <https://dbeaver.com/eula>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1.	<p><i>знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Функции, виды и психологию менеджмента; - Методы и этапы принятия решений <p>Технологии и инструменты построения карьеры</p> <ul style="list-style-type: none"> - Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности - Основы организации работы коллектива исполнителей; - Принципы делового общения в коллективе <p>Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> <p><i>Умения</i></p>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического

	<ul style="list-style-type: none"> - Управлять рисками и конфликтами. - Принимать обоснованные решения - Выстраивать траектории профессионального и личностного развития - Применять информационные технологии в сфере управления производством - Строить систему мотивации труда - Управлять конфликтами - Владеть этикой делового общения - Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - Оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования 	<p>заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы несут существенного характера, необходимые умения работы с осволенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>задания (работы)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи. • Экзамен
--	---	---	---

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Менеджмент в профессиональной деятельности», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита рефератов (докладов, презентаций) и экзамен.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень

усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Менеджмент в профессиональной деятельности» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче дифференцированного зачёта при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности».

2.1. Тестовые вопросы для проведения текущего контроля

Вариант 1

1. Управление – это:

- + процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;
- особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;
- эффективное и производительное достижение целей предприятия посредством планирования, организации и лидерства руководителя.

2. Менеджмент – это:

- процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;
- особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;
- + эффективное и производительное достижение целей предприятия посредством планирования, организации и лидерства руководителя.

3. Кто является родоначальником классической школы менеджмента:

- Ч. Бебидж;
- М. Вебер;
- + Ф. Тейлор.

4. Первый учебник по управлению был написан английским предпринимателем М. Вебером в:

- 1850;
- 1790;
- + 1832;

5. Кто автор этих слов: «Управление – это искусство знать точно, что предстоит сделать и как это сделать самым дешевым и наилучшим способом»?

- Ч. Бебидж;
- М. Вебер;

+ Ф. Тейлор.

6. Какие бывают виды разделения труда менеджеров?

- функциональное;
- + горизонтальное;
- + вертикальное;
- прямое.

7. Сколько существует иерархических уровней менеджмента?

- 5;
- + 3;
- 9.

8. Кто относится к среднему уровню менеджеров?

- заместители;
- + руководители подразделений;
- руководители групп.

9. Функции менеджмента бывают:

- общие, индивидуальные;
- групповые, специфические;
- конкретные, расширенные;
- правильного ответа нет.

10. Выберите правильные функции менеджмента:

- + планирование;
- + координирование;
- распределение;
- стимулирование;
- все ответы верны.

Вариант 2

1. Планирование – это:

- + управленческая деятельность, отраженная в планах и фиксирующая будущее состояние менеджмента в текущее время;
- перспективная ориентация в рамках распознавания проблем развития;
- обеспечение целенаправленного развития организации в целом и всех её подразделений.

2. Сформулируйте задачи планирования:

- + перспективная ориентация в рамках распознавания проблем развития;
- обеспечение целенаправленного развития организации в целом и всех её подразделений.
- создание базы для эффективного контроля путем сравнения показателей.

3. По форме планирование бывает:

- тактическое;
- конкретное;
- + перспективное.

4. Необходимость планирования заключается в определении:

- + конечных и промежуточных целей;
- + задач, решение которых необходимо для достижения целей;
- + средств и способов решения задач;
- правильного ответа нет.

5. При какой форме планирования осуществляется выбор средств для выполнения целей на период от 1 года до 5 лет?

- перспективное;
- + среднесрочное;
- оперативное.

6. При какой форме планирования осуществляется определение целей деятельности на срок больше 5 лет:

- + перспективное;
- среднесрочное;
- оперативное.

7. Организация – это:

- процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;
- особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;
- + это управленческая деятельность, посредством которой система управления приспособляется для выполнения задач, поставленных на этапе планирования.

8. Установление постоянных и временных связей между всеми подразделениями организации осуществляет функция:

- планирования;
- + организации;
- контроля.

9. Выберите основные принципы организации менеджмента:

- непрерывность;
- ритмичность;
- надежность;
- + все ответы верны.

10. Функции административно-оперативного управления:

- + определение структуры предприятий;
- периодическое или непрерывное сравнение;
- + установление ответственности.

Вариант 3

1. Регулирование – это:

- + управленческая деятельность, направленная на ликвидацию отклонений от заданного режима управления;
- процесс выработки корректируемых мер и реализации принятых технологий;
- + функция менеджмента.

2. Принципы регулирования:

- + рациональность;
- ритмичность;
- надежность;
- + достоверность.

3. Задача регулирования:

- обновление планируемых заданий;
- + обеспечение своевременного эффективного достижения организацией своих целей;
- корректировка результатов деятельности;

4. Виды регулирования:

- + реактивное;
- операционное;
- + упреждающее.

5. При каком виде регулирования проблема рассматривается как потенциальная возможность:

- реактивное;
- операционное;
- + упреждающее.

6. Назовите этапы регулирования:

- + информационная подготовка для принятия решений;
- + разработка и принятие решений;
- определение структуры предприятия.

7. Дайте правильное определение функции координации:

- + управленческая деятельность, обеспечивающая согласованность работы рабочих подразделений;
- управленческая деятельность, направленная на ликвидацию отклонений от заданного режима управления;
- это управленческая деятельность, посредством которой система управления приспособляется для выполнения задач, поставленных на этапе планирования.

8. Назовите функции менеджмента:

- ритмичность;
- + мотивация;
- законность;

9. Тип власти, который может использовать менеджер:

- экспертная;
- эталонная;
- законная;
- + все ответы верны.

10. Влияние – это:

- + поведение одного человека, которое вносит изменение в поведение другого человека;
- волевое отношение между людьми, основанное на силе;
- убеждение человека в чем-либо.

Тесты по теории менеджмента тесты с ответами вариант 4

1. Назовите форму влияния, которая может побудить человека к более тесному сотрудничеству:

- + убеждение;
- принуждение;
- + участие сотрудников в управлении.

2. Задачи контроля:

- сбор и систематизация информации о фактическом состоянии деятельности;
- + оценка состояния и значимости полученных результатов;
- разработка и принятие решений.

3. Анализ – это:

- + это управленческая деятельность, обеспечивающая выявление причин отклонения желаемого состояния системы от фактического и осуществляющая разработку мер по устранению выявленных недостатков;
- управленческая деятельность, направленная на ликвидацию отклонений от заданного режима управления;
- это управленческая деятельность, посредством которой система управления приспособляется для выполнения задач, поставленных на этапе планирования.

4. Кто является продолжателем теоретической работы Тейлора о менеджменте:

- А. Файолль;
- Ч. Бебидж;
- + М. Вебер.

5. Назовите психологические методы управления:

- + метод профессионального отбора;
- метод социального нормирования;
- + метод гуманизации труда.

6. Какие приемы используются при психологических методах управления?

- + интервью;
- + беседы;
- + тесты;
- наблюдения.

7. Назовите социальные методы управления:

- метод профессионального отбора;
- + метод социального нормирования;
- метод гуманизации труда.

8. Управление – это:

- эффективное и производительное достижение целей предприятия посредством планирования, организации и лидерства руководителя.
- + процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;

- особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;

9. Назовите этапы регулирования:

- определение структуры предприятия;
- + информационная подготовка для принятия решений;
- + разработка и принятие решений;

10. Социальные методы управления:

- метод управления группами;
- метод ролевых изменений;
- метод управления групповыми явлениями;
- + все ответы верны.

2.2. Вопросы к экзамену

1. Сущность современного менеджмента
2. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности
3. Основные понятия менеджмента
4. Школа научного управления (Ф.Тейлор)
5. Административная школа (А.Файоль, М.Вебер)
6. Школа человеческих отношений и науки о поведении
7. Школа количественных методов
8. Процессный, системный и ситуационный подходы к менеджменту
9. Организация как объект менеджмента
10. Формальные и неформальные организации: общее и отличия
11. Жизненный цикл организации
12. Внутренняя среда организации
13. Внешняя среда организации
14. Понятие и процесс стратегического планирования
15. Стратегическое и текущее планирование
16. Миссия и цели организации
17. Анализ внешней и внутренней среды организации
18. Делегирование, полномочия и ответственность
19. Линейная структура управления
20. Функциональная и линейно-функциональная структуры управления
21. Дивизиональная структура управления
22. Характеристика составляющих цикла менеджмента (функций управления)
23. Сущность контроля и его виды
24. Сущность мотивации
25. Современные теории мотивации
26. Система методов управления
27. Понятие и типология решений
28. Процесс подготовки и принятия решения
29. Руководство и власть
30. Стили руководства
31. Лидер и руководитель: общее и отличия
32. Ситуационное лидерство

33. Персонал-технология
34. Стили управления согласно методике «Решетка менеджмента»
35. Процесс коммуникации в менеджменте
36. Виды коммуникаций
37. Коммуникационная сеть
38. Деловое и управленческое общение
39. Методика «Трансактный анализ»
40. Конфликты в коллективе, их виды
41. Способы предупреждения и разрешения конфликтов
42. Основные правила проведения переговоров
43. Понятие и причины стресса
44. Пути предупреждения стресса
45. Самоменеджмент
46. Функции самоменеджмента
47. Принцип Парето в менеджменте
48. Установление приоритетов с помощью анализа АБВ
49. Анализ использования времени
50. Анализ «поглотителей» времени

2.3. Практические задания

Задание 1

Задача 1 Вы недавно назначены менеджером по кадрам. Вы еще плохо знаете сотрудников фирмы, сотрудники еще не знают вас в лицо. Вы идете на совещание к генеральному директору. Проходите мимо курительной комнаты и замечаете двух сотрудников, которые курят и о чем-то оживленно беседуют. Возвращаясь с совещания, которое длилось один час, вы опять видите тех же сотрудников в курилке за беседой.

Вопрос. Как бы вы поступили в данной ситуации? Объясните свое поведение.

Задача 2 Вы начальник отдела. В отделе напряженная обстановка, срываются сроки выполнения работ. Не хватает сотрудников. Выезжая в командировку, вы случайно встречаете свою подчиненную – молодую женщину, которая уже две недели находится на больничном. Но вы находите ее в полном здравии. Она кого-то с нетерпением встречает в аэропорту.

Вопрос. Как вы поступите в этом случае? Объясните свое поведение.

Задача 3 Одна сотрудница высказывает другой претензии по поводу многочисленных и часто повторяющихся ошибок в работе. Вторая сотрудница принимает высказываемые претензии за оскорбление. Между ними возник конфликт.

Вопрос. В чем причина конфликта? Определите конфликтную ситуацию.

Задача 4 Руководитель принял на работу специалиста, который должен работать в подчинении у его заместителя. Прием на работу не был согласован с заместителем. Вскоре проявилась неспособность принятого работника

выполнять свои обязанности. Заместитель служебной запиской докладывает об этом руководителю...

Вопрос. Как бы вы поступили на месте руководителя? Проиграйте возможные варианты.

Задача 5 В ответ на критику со стороны подчиненного, прозвучавшую на служебном совещании, начальник начал придираться к нему по мелочам и усилил контроль за его служебной деятельностью.

Вопрос. В чем причина конфликта? Определите конфликтную ситуацию.

Задача 6. Вы собираетесь пойти на встречу с заказчиком и знаете, что нужно заключить с ним договор.

Как вам лучше подготовиться к этому событию? Как следует вести себя во время беседы? Какие не следует допускать ошибки при разговоре с заказчиком?

Задача 7. Вы - менеджер в ИТ-компании. Используя изученные Вами правила проведения бесед, составьте сценарий деловой беседы менеджера с заказчиком.

Постарайтесь включить в сценарий специальную (профессиональную) терминологию.

Задача 8. Как необходимо проводить телефонные разговоры с партнерами по бизнесу?

Составьте примерный телефонный разговор (на выбор) секретаря фирмы и клиента; руководителя организации и партнера по бизнесу.

Задача 9. Рассмотрите и предложите ваш вариант решения ситуации. Вы должны выступить с докладом о проделанной работе перед коллегами в организации. Вы знаете, что выступаете в числе последних и что многие из присутствующих приблизительно знакомы с тем, о чем Вы будете говорить. Поэтому велика вероятность, что будут слушать Вас невнимательно, вести посторонние разговоры и т.д. Что Вы предпримите для того, чтобы завоевать внимание аудитории и Ваше выступление всем понравилось.

Ситуация 1. Вы видите, что на переговорах Ваш партнер намеренно искажает факты.

Как Вы поступите в этом случае?

Ситуация 2. На переговорах вместо того, чтобы выдвигать конкретные предложения, оппонент ссылается на Ваши прежние промахи, имевшие место несколько месяцев назад. Как Вы поступите в этом случае?

Ситуация 3. На переговорах между Вами и Вашим партнером произошел конфликт. Вас обоих быстро захватывают отрицательные эмоции. Напряжение стремительно возрастает. Ваши действия в этой ситуации?

Ситуация 4. У Вас «горит» важный контракт. И от Вашей встречи с клиентом зависит очень многое. Вы нервничаете перед встречей и осознаете, что настроены, давить на собеседника. Однако Вы решаете держать себя в руках и проявлять гибкость, терпение и осторожность. Но уже 32 в середине

разговора замечаете, что инициатива «ушла» из Ваших рук, и Вас очень умело заставляют соглашаться с теми пунктами контракта, с которыми соглашаться нельзя. Вы чувствуете, что сейчас все развалится, если Вы что-нибудь не предпримите. Вас охватывает чувство безнадежности. Ваши действия?

Задача 10. Выделите группы работ, выполнение которых соответствует классификации ролей менеджеров, предложенной Г. Минцбергом:

1. Информационные.
2. Финансовые.
3. Коммуникативные.
4. Производственные.
5. Межличностные.
6. Технологические.
7. Организационные.
8. Принятие решений

Задача 11. Главная задача менеджера - максимизация прибыли, получаемой компанией. Вместе с тем все большее значение приобретают социальная ответственность менеджера перед обществом, его конкретные действия, обеспечивающие решение социальных проблем, стоящих перед страной. В связи с этим существуют две позиции. Сторонники одной позиции считают, что социальные проблемы должно решать государство, а бизнес - только «делать деньги». Они обосновывают свою позицию тем, что деятельность в социальной области ведет к снижению прибылей компании, ухудшению ее конкурентоспособности, росту издержек, которые в последующем ведут к росту цен (нанося ущерб потребителям) и другим отрицательным последствиям. Сторонники другой позиции считают, что бизнесмены имеют перед обществом моральные обязательства, и предпринимаемые ими действия, способствующие решению социальных проблем, могут оказать большую пользу предпринимателям, повысить их имидж в обществе и быть неплохой рекламой.

Чью позицию вы разделяете и почему?

Задача 12. Какую организационную подготовку должен провести менеджер для совместной работы сотрудников, чтобы гарантировать успех? Практика показывает, что наибольший успех в бизнесе достигается за счет объединения усилий группы людей или коллективов при решении проблем. Если такая кооперация обеспечивает эффект мультипликации, то возникают дополнительные выгоды, которые невозможно получить поодиночке. Для этого необходимо выполнять определенные требования по вопросам кооперации:

1. Цель совместной работы должна быть ясна и понятна всем участникам.
2. Партнерам по возможности должны быть знакомы задачи друг друга.
3. При работе должны царить хорошее взаимопонимание и свободный обмен информацией.

4. Никто не должен настаивать на своем варианте решения. Надо быть готовым пойти на компромисс и изменить свое решение в пользу другого, обещающего успех для всех.

5. Необходимы правила игры, которых все должны придерживаться.

6. Сильные стороны партнеров важнее для совместного дела, чем их слабые стороны. Первые необходимо скомбинировать, вторые - нейтрализовать.

7. Вся информация должна поступать к координатору, чтобы можно было сразу же передать ее всем тем, кого она непосредственно касается.

8. Мешает кооперации тот, кто хочет добиться для себя выгоды за счет других участников.

9. Каждый отвечает за свой участок работы, за надежность и соблюдение сроков.

10. В случае той или иной удачи следует поощрять всех, имеющих отношение к данной работе.

11. Все должны быть ознакомлены с типовыми условиями совместной работы (бюджет, предписания, сроки и т. п.).

12. Если решения принимаются не совместно, они должны быть всем понятны и соответственно обоснованы.

Задача 13. Используя принципы менеджмента КомоскэМацусита, ответьте на вопросы:

В чем заключается социальная направленность менеджмента? Каким образом можно разумно совмещать в менеджменте частное и общественное начало? В 1932 г. была основана японская компания «Мацусита Электрик Индастриал Ко, Лтд», являющаяся одним из мировых лидеров в производстве электротехники и электроники. В России, как и в других странах известны торговые марки этой компании: «Техникс» и «Панасоник». Основатель компании Комоскэ Мацусита сформулировал следующие основные положения менеджмента:

- не хитри, будь честным;
- будь хозяином на своем месте;
- не живи вчерашним днем, постоянно совершенствуй свои знания;
- относитесь с уважением и вниманием к окружающим;
- все время помни о внешнем мире, приспосабливайся к законам его развития;
- с благодарностью относись к тому, что имеешь и получаешь
- мы все берем у общества в долг;
- не задавай себе вопрос: «На кого я работаю?» - ответ только один – на общество.

Задача 14 В одной из западных компаний регулярно выбирают «работника месяца» - ему предоставляется право парковать свою машину рядом с машиной президента компании перед самым входом.

Как теория объясняет возникновение позитивной мотивации в данном случае?

Задача 15. Подумайте и дайте ответ. Аргументируйте свою позицию. Приведите примеры.

А. В чем причина того, что некоторым менеджерам высшего звена не удается мотивировать подчиненных, в то время как другие преуспевают в этом?

Б. Низкооплачиваемый обслуживающий персонал - проблема для многих компаний, например, плохо обученные и слабо мотивированные санитары в больнице, которые занимаются «черной работой» за низкую оплату. Как можно мотивировать этих работников, чтобы повысить уровень обслуживания больных?

В. Имеет ли организация возможность добиться повышения производительности и эффективности одновременно и какими путями?

2.4.Задания для самостоятельной работы

1 Что такое менеджмент?

1. Разновидность науки управления.
2. Группа руководителей.
3. Разновидность управленческой деятельности.
4. Это отношение, складывается в процессе управленческой деятельности.
- + 5. Совокупность принципов, методов, форм и средств управления, особый вид деятельности, связанный с руководством людьми, умелым использованием их труда и знаний.

2. Задачами менеджмента являются:

1. Tактическая.
2. Стратегическая
3. Оперативная
- + 4. Поддержание устойчивости фирмы и всех ее элементов и ее развитие.
5. Контроль результатов деятельности и внесение коррективов.

3. Функции менеджмента – это ...

1. Виды управленческой деятельности, которые обеспечивают формирование управленческого влияния.
- + 2. Отдельные виды управленческой деятельности, которые увеличивают эффективность руководства.
3. Отдельные управленческие процессы, направленные на увеличение продуктивности труда подчиненных.

4. Функции менеджмента

1. Инновационный менеджмент.
2. Оптимальное сочетание централизованного регулирования и самоуправления.
- + 3. Организация, планирование, контроль, мотивация.
4. Перевод фирмы в качественно новое состояние.
5. Целенаправленность.

5. Процесс менеджменту – это ...

- 1. Последовательное выполнение функций менеджмента, конкретно: планирование, организация, мотивация, контроль и регулирование.
- 2. Последовательность определенных окончанных этапов, выполнение которых способствует обеспечению: управленческого влияния руководящей системы на руководимую для достижения целей организации.
- 3. Последовательное выполнение функций и методов менеджмента.
- + 4. Правильные ответы 1 и 3.

6. Выберите понятие, относящиеся к принципам менеджмента.

- + 1. Единоначалия и коллегиальность.
- 2. Организация.
- 3. Достижение цели.
- 4. Планирование.

7. Среди условий, что перечислены ниже, выберите такие, которые определяют успех организации.

- 1. Наличие формальных и неформальных организаций.
- 2. Выход на внешний рынок.
- 3. Способность к выживанию, результативности, практической реализации.
- + 4. Наличие современных технологий.

8. В чем состоит основное отличие формальных и неформальных организаций.

- 1. В количестве членов организаций.
- 2. В контактах с внешней средой.
- + 3. В способе возникновения.
- 4. В связях между членами организации.

9. Организация – это:

- 1. Группа людей, которые владеют определенными ресурсами.
- + 2. Группа людей, которые владеют определенными ресурсами, имеют общее руководство и общие цели.
- 3. Группа людей, деятельность которых сознательно, направленно или спонтанно координируется для достижения определенной цели.
- 4. Группа лиц, которые имеют общее руководство.

10. Какие из нижеприведенных понятий относятся к целям по содержанию.

- 1. Долгосрочные.
- 2. Общие.
- 3. Территориальные.
- + 4. Экономические

11. Дайте определение понятий:

1. Организация	А – процесс установления пропорций и согласование действий в системе управления.
2. Мотивация	Б – процесс приобщения рабочих до высокопроизводительности труда.

3. Координация	В – процесс формирования структуры управления и создания определенного порядка в работе.
4. Контроль	Г – система наблюдения и проверки функционирования предприятия.

1-В; 2-Б; 3-А; 4-Г

12. Функция организации базируется на таких категориях:

1. Полномочие, ответственность, стимулирование, делегирование.
2. Полномочие, ответственность.
- + 3. Полномочие, ответственность, делегирование.

13. Полномочия – это:

- + 1. Возложена на должностное лицо обязанность выполнять поставленные задания и обеспечивать их позитивное решение.
2. Ограниченное право использовать ресурсы предупреждения и направлять усилия подчиненных на выполнения задания.
3. Передача заданий и полномочий лицу, что берет на себя ответственность за их выполнение.

14. Ответственность – это:

1. Возложенная на должностное лицо обязанность выполнить поставленные задачи, обеспечить их позитивное решение.
- + 2. Ограничения права использовать ресурсы предприятия и направлять усилия подчиненных на выполнение задания.
3. Передача заданий и полномочий лицу, что берет на себя ответственность за их выполнение.

15. Делегирование – это:

1. Возложенная на должностное лицо обязанность выполнить поставленные задачи, обеспечить их позитивное решение.
2. Ограничения права использовать ресурсы предприятия и направлять усилия подчиненных на выполнение задания.
- + 3. Передача заданий и полномочий лицу, что берет на себя ответственность за их выполнение.

17. Управленческое решение это:

1. Формы влияния на исполнителей.
2. Организационный инструмент в руках работников управления.
- + 3. Творческая деятельность по анализу проблемной ситуации, выбор средств от разрешения.
4. Разрешение.

18. Дайте определение понятий:

1. Власть	А – поведение руководителя, что меняет отношение подчиненных к нему.
2. Влияние	Б – способность вести за собой.
3. Лидерство	В – способность и возможность менеджера влиять на деятельность и поведение рабочих.

4. Обычай	Г – общепринятые повторяющиеся социальные действия, что становятся обычными.
-----------	--

1 – В; 2 – А; 3 – Б; 4 – Г.

19. Какие качества должны быть присущи менеджеру?

1. Знание по специальности.
- + 2. Практичность ума.
3. Спонсорство.
4. Любовь к чтению художественной литературы.

20. Что Вы понимаете под словом «группа».

1. Количество людей, едущих в одном автобусе.
2. Личности, имеющие одинаковые наклонности к какому-то процессу.
- + 3. Две и больше личности, что взаимодействуют одна с одной.
4. Четко определенное количество людей.

21. Кто такой формальный лидер:

1. Один из членов группы, что владеет силой личного влияния на других.
- + 2. Руководитель коллектива, который пользуется данной ему служебной властью.
3. Целеустремленный менеджер.
4. Главный специалист.

22. Группы работников делят на такие категории:

- + 1. Формальные и неформальные.
2. Простые и сложные.
3. Открытые и закрытые.

23. Отметьте какие из нижеперечисленных предложений не являются признаками коллектива.

1. Наличие непосредственных производственных связей.
- + 2. Наличие высокой активности.
3. Психологический климат.
4. Общность целей и задач.

24. Назовите причины конфликтов:

1. Психологическая совместимость
2. Конкуренция.
- + 3. Режимы труда и отдыха.
4. Сотрудничество.

25. Путь разрешения конфликтов:

1. Премирование.
- + 2. Компромисс.
3. Поездка на природу.
4. Гласное обсуждение.

26. Стресс – это:

1. Перегрузка нервной системы.
2. Рассеянность.
- + 3. Вегетативно-психологическое состояние.
4. Увольнение с работы.

27. Руководитель авторитарного стиля руководства:

- + 1. Много работает, требует этого от других.
- 2. Много работаем сам.
- 3. Делится властью с подчиненными.
- 4. Ценить подчиненных.

28 - Тест. Руководитель демократического стиля руководства.

- 1. Не терпит критики.
- 2. Ждет указаний сверху.
- 3. Избегает конфликтов.
- + 4. Коллегиально решает проблемы коллектива.

29. Технология принятия управленческих решений в порядке их разрешения.

- + 1. Одобрение.
- + 2. Реализация.
- + 3. Подготовка.

30. Что относится к методам принятия управленческих решений:

- + 1. Мозговая атака.
- 2. Организация.
- 3. Формулировка.
- 4. Форма контроля.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объёме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент

допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к Дифференцированному зачёту распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Богомолова, Е. В. Менеджмент: учебное пособие для СПО / Е. В. Богомолова, И. А. Черникова. — 2-е изд. — Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 97 с. — ISBN 978-5-88247-963-2, 978-5-4488-0762-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Прообразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92831>

2. Климович, Л. К. Основы менеджмента: учебник / Л. К. Климович. — 3-е изд. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 280 с. — ISBN 978-985-503-768-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Прообразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93391>.

3. Панцуркина, Т. К. Основы менеджмента: учебное пособие для СПО / Т. К. Панцуркина. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 133 с. — ISBN 978-5-4488-0808-1, 978-5-4497-0472-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96023>

Дополнительная литература:

1. Егорова, Т. И. Основы менеджмента / Т. И. Егорова; под редакцией А. Я. Волкова. — Москва, Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4344-0633-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97371>

2. Дорофеева, Л. И. Основы менеджмента: учебник для СПО / Л. И. Дорофеева. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 494 с. — ISBN 978-5-4488-1329-0, 978-5-4497-1357-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/110573>

Интернет-источники

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <http://www.garant.ru/>
3. <http://ppt.ru/kodeks.phtml>
4. <http://www.zakonrf.info/content/view/kodeksy/>
5. <http://www.kodeks.ru/>

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность студента к выполнению вида профессиональной деятельности «ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Формами аттестации по профессиональному модулю являются: дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу «МДК.01.01 Разработка программных модулей», другая форма промежуточной аттестации и контрольная работа по междисциплинарному курсу «МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей», дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу «МДК.01.03 Разработка мобильных приложений», экзамен по междисциплинарному курсу «МДК.01.04 Системное программирование», дифференцированный зачет по учебной практике, дифференцированный зачет по производственной практике и экзамен по профессиональному модулю.

Формой промежуточного контроля освоения междисциплинарных курсов является оценка выполнения контрольных заданий по внеаудиторной самостоятельной работе студентов.

Экзамены и дифференцированные зачеты по междисциплинарным курсам «МДК.01.01 Разработка программных модулей», «МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей», «МДК.01.03 Разработка мобильных приложений», «МДК.01.04 Системное программирование», проводятся в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Формой аттестации студентов по результатам учебной практики является дифференцированный зачет, предусматривающий защиту отчета по практике и решение практических задач. студентов по результатам производственной практики также является дифференцированный зачет, предусматривающий защиту отчета по практике, решение практических задач. Условие допуска к зачету - успешное прохождение производственной практики. Виды и качество выполненных производственных работ отражается работодателем в аттестационном листе. Работодатель оформляет характеристику профессиональной деятельности студента в период производственной практики, которая учитывается при подведении итогов дифференцированного зачета.

Экзамен по модулю предусматривает решение комплексной профессиональной задачи, задания которой ориентированы на проверку освоения предусмотренных профессиональных компетенций и вида профессиональной деятельности в целом. Общие компетенции формируются в процессе освоения образовательной программы в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика их формирования.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид

профессиональной деятельности освоен/не освоен».

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Модуль и его элементы	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Промежуточный контроль
МДК.01.01 Разработка программных модулей	Дифференцированный зачет, защита курсовой работы	Оценка выполненных контрольных заданий внеаудиторной самостоятельной работы
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	Другая форма промежуточный аттестации и контрольная работа	Оценка выполненных контрольных заданий внеаудиторной самостоятельной работы
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений	Дифференцированный зачет	Оценка выполненных контрольных заданий внеаудиторной самостоятельной работы
МДК.01.04 Системное программирование	Экзамен	Оценка выполненных контрольных заданий внеаудиторной самостоятельной работы
УП.01.01. Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка практических умений, аттестационный лист студента по УП
ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	Оценка освоения профессиональных и динамики освоения общих компетенций, Аттестационный лист студента по ПП, характеристика профессиональной деятельности студента в период производственной практики
Профессиональный модуль «ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»	Экзамен по модулю	Оценка результатов решения профессиональной задачи, экспертное заключение работодателя.

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене

2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ²¹	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Разработка программных модулей		
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности алгоритма</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. выполнена оценка сложности алгоритма</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</p>

²¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

	<p>структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/структурного программирования соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.</p>	<p>обучающегося в процессе практики</p> <p>Тестирование</p>
<p>Раздел модуля 2. Поддержка и тестирование программных модулей</p>		
<p>ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля (с использованием инструментария среды проектирования); с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля (с использованием инструментария среды проектирования); сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Тестирование</p>
<p>ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению заданных видов тестирования программного модуля. тестирование</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация</p>

		результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	<p>Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода.</p> <p>Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества кода предложенного программного модуля, поиску некачественного программного кода, его анализу, оптимизации методами рефакторинга.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Тестирование</p>
Раздел модуля 3. Разработка мобильных приложений		
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (на указанном языке программирования)</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

	<p>методами объектно-ориентированного/структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Тестирование</p>
<p>ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по созданию модуля для заданного мобильного устройства на основе спецификации</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Тестирование</p>
<p>Раздел модуля 4. Системное программирование</p>		
<p>ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим</p>	<p>Оценка «отлично» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (на указанном языке программирования)</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по разработке</p>

заданием	<p>методами объектно-ориентированного/структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (на указанном языке программирования) методами объектно-ориентированного/структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.</p>	<p>программного модуля в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Тестирование</p>
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<p>Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля (с использованием инструментария среды проектирования); с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля (с использованием инструментария среды проектирования); сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Тестирование</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и	Экспертное наблюдение за выполнением работ,

<p>профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>способов решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>тестирование</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, соблюдение стандартов антикоррупционного поведения 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; 	

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

2.2 Курсовая работа

2.2.1. Требования к курсовой работе:

1. Содержание курсовой работы должно раскрывать тему и соответствовать плану.
2. В курсовой работе необходимо отразить собственное понимание и осмысление студентом проблемы на основе изучения литературы, оценку тех или других аспектов теорий и концепций со ссылкой на их авторов.
3. Курсовая работа должна носить творческий характер, позволяющий раскрыть потенциал студента, его эрудицию, кругозор, умение находить инновационные, нестандартные пути решения проблем.
4. Все разделы курсовой работы выстраиваются в строгой логической последовательности и взаимосвязанности. Материал внутри раздела также должен быть изложен логически последовательно. При его подаче необходимо использовать научный стиль русского литературного языка.
5. Курсовая работа выполняется с соблюдением орфографических, пунктуационных, стилистических норм русского языка.

2.2.2. Тематика курсовых работ:

1. Разработка базы данных и приложения для типографии
2. Разработка базы данных и приложения для проката автомобиля
3. Разработка базы данных и приложения для проката инструментов

4. Разработка приложения «Вкладыш к диплому»
5. Разработка базы данных и приложения расписания мероприятий для детского сада
6. Разработка базы данных и клиентского приложения для отдела кадров
7. Разработка базы данных и приложения для продажи билетов в кассе автовокзала
8. Разработка клиентской части сайта цветочного магазина
9. Разработка базы данных и приложения «Личное дело»
10. Разработка модуля приложения «Умный дом»
11. Разработка серверной части сайта строительной компании
12. Разработка клиентской части сайта агентства недвижимости
13. Разработка базы данных и приложения для заказа билетов в кинотеатры
14. Разработка утилиты перевода системы документооборота на новый отчетный период
15. Разработка базы данных и приложения для заказа товаров в магазине строительных товаров
16. Разработка клиент серверного приложения модуля «Учебные материалы»
17. Разработка клиентской части приложения для медицинского работника
18. Разработка базы данных и приложения «расписание»
19. Разработка базы данных учёта материалов и товаров
20. Разработка клиентской части сайта продажи автозапчастей
21. Разработка клиентской части сайта магазина спортивной одежды
22. Разработка клиентского части сайта для продуктового магазина
23. Разработка базы данных и административной части Интернет-магазина электроники
24. Разработка серверной части сайта жилищной. компании
25. Разработка базы данных и приложения учета товаров на складе
26. Разработка клиентского приложения «Классный руководитель»
27. Разработка базы данных электронного учебника дисциплины
28. Разработка базы данных и приложения «Книгофонд»
29. Разработка базы данных и приложения для учета мероприятий службой по организации праздников
30. Разработка базы данных и приложения учета клиентов в гостинице
31. Разработка клиентского приложения сайта зоомагазина
32. Разработка базы данных и приложения учета работы пассажирского автотранспортного предприятия
33. Разработать базу данных и приложения работы автобусного парка
34. Разработка клиентского приложения для продуктового магазина
35. Разработать базу данных и приложения учета оплаты коммунальных услуг физическими лицами
36. Разработка информационная справочная система по туристической фирме
37. Разработка базы данных и приложения учета информации в аптеке
38. Разработка автоматизированной информационной системы спортивного комплекса
39. Разработка базы данных и серверной части сайта автошколы

40. Разработка автоматизированной информационной справочной системы приемной комиссии учебного заведения
41. Разработка базы данных и приложения методической службы учебного заведения
42. ВЕБ разработка информационной справочной системы салона красоты
43. Разработать базу данных и приложения учета работы лыжной базы
44. Разработка приложения «Калькулятор расчета услуг» на сайте организации
45. Разработка электронного учебника по предмету
46. Разработка автоматизированной информационной справочной система «Центр занятости населения».
47. Разработка клиентской части сайта «Транспортное агентство»
48. Автоматизированная информационная система бухгалтерия предприятия
49. Разработка базы данных и клиентской части интернет-магазина бытовой техники
50. Разработка клиентского приложения «Сессия»
51. Разработка базы данных и приложения учета товаров продукции на складе
52. Разработка базы данных и приложения «Эмиграция населения»
53. Разработка базы данных и приложения учета работы органов записи актов гражданского состояния (ЗАГС)
54. Разработка клиентской части сайта интернет-магазина детской одежды
55. Разработка базы данных и приложения по формированию временных пропусков в организации
56. Разработка модулей «Интерфейс инструментальной среды»
57. Разработка базы данных и приложения для предприятия в системе с конфигурацией 1С
58. Разработка БД и приложения интернет-магазина сотовых телефонов
59. Разработка базы данных и приложения учета заявок на авиабилеты
60. Разработка приложение учета заявок на покупку квартир и поиска вариантов.
61. Разработать приложение Учет заявок на авиабилеты
62. Автоматизированная информационная справочная система по туристической фирме.
63. Автоматизированная информационная справочная система городской больнице.
64. Автоматизированная информационная справочная система ГИБДД.
65. Автоматизированная информационная справочная система ГАОУ СПО «... техникум» - приемная комиссия.
66. Автоматизированная информационная справочная система «Центр занятости населения».
67. Разработать систему «Прокат DVD-дисков».
68. Разработать базу данных и приложение для инвентаризационного учёта мебели в помещениях колледжа.

69. Разработка базы данных и административного приложения для налоговой инспекции

70. Разработка модулей «Интерфейс инструментальной среды»

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля «ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Предметом оценки освоения теоретического курса по профессиональному модулю «ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» являются умения и знания междисциплинарных курсов «МДК.01.01 Разработка программных модулей», «МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей», «МДК.01.03 Разработка мобильных приложений», «МДК.01.04 Системное программирование».

Формой рубежного контроля освоения умений и знаний междисциплинарным курсам является оценка правильности выполнения контрольных заданий по внеаудиторной самостоятельной работе.

Формой промежуточной аттестации по оценке освоения программы междисциплинарных курсов «МДК.01.01 Разработка программных модулей», «МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей», «МДК.01.03 Разработка мобильных приложений», «МДК.01.04 Системное программирование» являются экзамен, дифференцированный зачет и контрольная работа. Экзамен, дифференцированный зачет, контрольная работа по междисциплинарным курсам предусматривает оценку освоения знаний в форме устного опроса, тестирования и оценку освоения умений в результате решения практических задач.

Оценка освоения умений и знаний осуществляется на основе разработанных критериев.

Критерии оценивания заданий

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал по модулю; последовательно и точно построена речь; теория увязывается с практической и профессиональной деятельностью; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; затруднения в выполнении практических заданий; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки; затруднения в выполнении практических заданий, в формулировании основных дефиниций по курсу.

3.1. Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса «МДК.01.01 Разработка программных модулей»

3.1.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Какие программы можно отнести к системному программному обеспечению:
 - а) прикладные программы;
 - б) операционные системы;**
 - в) игровые программы.
2. Можно ли отнести операционную систему к программному обеспечению:
 - а) да;**
 - б) нет.
3. Самый большой этап в жизненном цикле программы:
 - а) изучение предметной области;
 - б) программирование;
 - в) тестирование;
 - г) эксплуатация;**
 - д) корректировка ошибок.
4. Какой этап выполняется раньше:
 - а) отладка;**
 - б) тестирование.
5. Способы оценки качества:
 - а) наличие документации;
 - б) сравнение с аналогами;**
 - в) оптимизация программы;
 - г) структурирование алгоритма.
6. Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы:
 - а) да;**
 - б) нет.
7. Можно ли внутри цикла поместить еще один цикл:
 - а) да;**
 - б) нет.
8. Можно ли ставить знак подчеркивания в начале имени:
 - а) да, без ограничений;
 - б) да, но не рекомендуется;**
 - в) нет.
9. Как называется способ составления имен переменных, когда в начале имени сообщается тип переменной:
 - а) прямым указанием;
 - б) венгерской нотацией;**
 - в) структурным программированием;
 - г) поляризацией.
10. Можно ли писать комментарии в отдельной строке:
 - а) да;**
 - б) нет.
11. Наличие комментариев позволяет:
 - а) быстрее писать программы;

- б) быстрее выполнять программы.
в) **быстрее найти ошибки в программе.**
12. Возможно ли комбинирование языков программирования в рамках одной задачи:
- а) нет.
б) **да;**
13. Для решения инженерных задач характерно применение:
- а) **САПР (систем автоматизированного проектирования);**
б) СУБД (систем управления базами данных);
в) ОС (операционных систем).
14. Причины синтаксических ошибок:
- а) ошибки в исходных данных;
б) ошибки, допущенные на более ранних этапах;
в) **плохое знание языка программирования;**
г) неправильное применение процедуры тестирования.
15. Защитное программирование это:
- а) **встраивание в программу отладочных средств;**
б) создание задач защищенных от копирования;
в) разделение доступа в программе;
г) использование паролей;
16. Отладка – это:
- а) определение списка параметров;
б) правило вызова процедур (функций);
в) **процедура поиска ошибок, когда известно, что ошибка есть;**
г) составление блок-схемы алгоритма.
17. Когда программист может проследить последовательность выполнения команд программы:
- а) при тестировании;
б) **при трассировке;**
в) при компиляции;
г) при выполнении программы;
д) при компоновке.
18. На каком этапе создания программы могут появиться синтаксические ошибки:
- а) анализ требований;
б) проектирование;
в) **программирование;**
г) тестирование.
19. Позволяет ли автоматизация программирования всегда создавать эффективные программы:
- а) да.
б) **нет;**
20. Позволяет ли автоматизация программирования всегда создавать надежные программы:
- а) нет;

- б) да.**
21. Что легко поддается автоматизации:
- а) работа с файлами;
 - б) сложные логические задачи;
 - в) интерфейс;**
 - г) алгоритмизация.
22. Что такое оптимизация программ:
- а) создание удобного интерфейса пользователя;
 - б) улучшение работы существующей программы;**
 - в) разработка модульной конструкции программы;
 - г) применение методов объектно-ориентированного программирования.
23. Сущность оптимизации циклов:
- а) трассировка циклов;
 - б) сокращение тела цикла;
 - в) представление циклов в виде блок-схем;
 - г) сокращение количества повторений выполнения тела цикла**
24. В чем сущность модульного программирования:
- а) в разбиении программы на отдельные равные части;
 - б) в разбиении программы на отдельные функционально независимые части;**
 - в) в разбиение программы на процедуры и функции;
 - г) снижает количество ошибок.
25. Недостаток модульного программирования:
- а) увеличивает трудоемкость программирования;
 - б) снижает быстродействие программы;
 - в) не позволяет выполнять оптимизацию программы.
 - г) усложняет процедуру комплексного тестирования;**
26. При структурном программировании задача выполняется:
- а) поэтапным разбиением на более легкие задачи;
 - б) без участия программиста;
 - в) объединением отдельных модулей программы.**
27. Достоинство структурного программирования:
- а) можно приступить к автономному тестированию на раннем этапе разработки;
 - б) нет необходимости выполнять тестирование;
 - в) можно приступить к комплексному тестированию на раннем этапе разработки;**
 - г) можно пренебречь отладкой.
28. Может ли дочерний элемент иметь двух родителей:
- а) да;
 - б) нет;**
 - в) только для визуальных элементов;
 - г) если их свойства совпадают.
29. Есть ли различие между объектом и экземпляром:
- а) да;**

- б) нет;
 - в) если у них общий предок.
30. Могут ли два экземпляра одного объекта реагировать на событие по-разному:
- а) да;
 - б) нет.
31. Какие этапы проектирования можно объединять:
- а) эскизный и рабочий;
 - б) технический и эскизный.
 - в) **технический и рабочий;**
32. Процесс преобразования постановки задачи в план алгоритмического или вычислительного решения это:
- а) анализ требований;
 - б) программирование;
 - в) **проектирование;**
 - г) тестирование.
33. Модульное программирование применимо при:
- а) проектировании сверху вниз;
 - б) **проектирование снизу-вверх;**
34. Проектирование сверху вниз это:
- а) **последовательное разбиение общих задач на более мелкие;**
 - б) составление из отдельных модулей большой программы.
35. Проектирование снизу-вверх это:
- а) **составление из отдельных модулей большой программы;**
 - б) последовательное разбиение общих задач на более мелкие.
36. Зависит ли трудоемкость разработки от вида информации:
- а) да;
 - б) нет.
37. Кому принадлежит право собственности на ПО:
- а) продавцу;
 - б) **разработчику;**
 - в) покупателю.
38. Кому принадлежит авторское право на ПО:
- а) покупателю.
 - б) продавцу;
 - в) **разработчику;**
39. Если вы приобрели программы законным путем, имеете ли вы право продать ее:
- а) да;
 - б) нет.
40. Если вы приобрели программу законным путем, являетесь ли вы собственником программы:
- а) нет;
 - б) да.

3.1.2 Задания для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы

1. Создать форму для ввода массива и кнопкой «Перемешать». При нажатии на кнопку элементы массива перемешиваются
2. Палиндромом называют последовательность символов, которая читается как слева направо, так и справа налево. Создать web-форму для ввода строки и кнопкой, при нажатии на которую определяется, является ли введенная строка палиндромом
3. Создать web-форму с двумя полями для ввода чисел и выбором операции (+, -, *, /). Вычислить соответствующее выражение и вывести результат в браузер
4. Найти наибольшее из трех чисел, введенных пользователем в форму
5. Написать программу нахождения синуса и косинуса угла, выбор действия осуществляется с помощью переключателя
6. Средствами PHP вывести время и дату на странице
7. Создать web-форму для ввода строки и кнопкой, при нажатии на которую строка переворачивается и выводится в браузер
8. Написать программу, которая для введенной строки подсчитывает сумму всех содержащихся в ней цифр
9. Создать класс Point, разработав следующие элементы класса: поля (x, y); конструкторы, позволяющие создать экземпляр класса с нулевыми координатами или с заданными координатами; методы, позволяющие вывести координаты точки на экран, рассчитать расстояние от начала координат до точки, переместить точку на плоскости на вектор (a, b); свойства для получения-установки координаты точки (доступное для чтения и записи), для умножения координаты точки на скаляр (доступное только для записи)
10. Создать класс Triangle, разработав следующие элементы класса: поля (a, b, c); конструктор, позволяющий создать экземпляр класса с заданными длинами сторон; методы, позволяющие вывести длины сторон треугольника на экран, рассчитать периметр треугольника, рассчитать площадь треугольника; свойства для получения-установки длин сторон треугольника (доступное для чтения и записи), для определения, существует ли треугольник с данными длинами сторон (доступное только для чтения)
11. Создать класс Rectangle, разработав следующие элементы класса: поля (a, b); конструктор, позволяющий создать экземпляр класса с заданными длинами сторон; методы, позволяющие вывести длины сторон прямоугольника на экран, рассчитать периметр прямоугольника, рассчитать площадь прямоугольника; свойства для получения-установки длин сторон прямоугольника (доступное для чтения и записи), для определения, является ли данный прямоугольник квадратом (доступное только для чтения)
12. Создать класс Round, разработав следующие элементы класса: поля (r); конструктор, позволяющий создать экземпляр класса с заданным радиусом; методы, позволяющие рассчитать длину окружности, рассчитать площадь круга; свойства для получения-установки радиуса круга (доступное для чтения и записи)
13. Создать абстрактный класс Figure с методами вычисления площади и периметра, а также методом, выводящим информацию о фигуре на экран. Создать производные классы: Triangle (треугольник), Circle (круг) со своими

методами вычисления площади и периметра. Создать массив n фигур и вывести полную информацию о фигурах на экран

14. Посчитать сумму элементов побочной диагонали квадратной матрицы
15. Найти среднее арифметическое положительных элементов одномерного массива. Количество элементов массива вводится пользователем, массив заполняется случайными числами
16. Посчитать в строке количество цифр. Строка вводится пользователем с клавиатуры
17. Создать форму Windows. Программа должна предоставлять возможность менять цвет фона формы
18. Создать Windows-приложение, демонстрирующее работу с модальными и немодальными окнами
19. Написать программу на языке C++, которая считает сумму элементов одномерного массива, не используя операцию индексирования [].
20. Написать программу на языке C++, демонстрирующую способы передачи параметров в функции
21. Написать рекурсивную функцию для нахождения факториала числа
22. Написать программу на языке C++ для подсчета суммы элементов одномерного массива. Размерность массива вводится пользователем с клавиатуры
23. Написать программу, демонстрирующую возможность создания односвязного списка и добавления элемента в список
24. Написать программу, демонстрирующую возможность создания стека и добавления элемента в любое место стека
25. Создать класс «Прямоугольник», который имеет два конструктора. Первый конструктор принимает в качестве параметров длину и ширину. Второй конструктор создает квадрат с заданной стороной
26. Написать программу, демонстрирующую работу с абстрактными классами
27. Создать функцию на языке C++, подсчитывающую сумму элементов массива. Массив передается как параметр в функцию
28. Написать программу для нахождения максимального элемента матрицы.
29. Написать программу для сортировки массива методом пузырька.
30. Написать программу для нахождения корней квадратного уравнения $ax^2+bx+c=0$. Коэффициенты a, b, c вводятся пользователем

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. История развития CASE-средств разработки программного обеспечения
2. Диаграммы развертывания
3. Методология разработки ПО RUP (Rational Unified Process)
4. Методология разработки ПО Crystal Clear
5. Среда dotNet (.NetFramework)
6. Измерение и оценка характеристик качества ПО
7. Роль стандартизации и сертификации в управлении качеством ПС
8. Виды тестирования ПО
9. Тестирование объектно ориентированных систем
10. Тестирование Веб-приложений

11. Принципы обеспечения безопасности ПО на различных стадиях его жизненного цикла: при планировании работ и проектном анализе ПО, в процессе его разработки, при приемо-сдаточных испытаниях, при эксплуатации ПО
12. Принципы криптографической защиты информации
13. Технологии аутентификации
14. Правовые методы защиты программных продуктов и баз данных
15. Сопровождение программного средства

3.1.3. Типовые задания для дифференцированного зачета по междисциплинарному курсу «МДК.01.01 Разработка программных модулей»

1. Жизненный цикл программного обеспечения. Этапы жизненного цикла программного обеспечения.
2. Технология структурного программирования.
3. Оценка сложности алгоритма. Классификация, классы алгоритмов.
4. Принципы объектно-ориентирован
5. Объектно-ориентирование программирования. Основные понятия.
6. Переменные и константы. Присвоение значений переменной. Ключевое слово final.
7. Типы данных. Целые числа. Числа с плавающей точкой.
8. Типы данных. Символы и строки.
9. Консольный ввод-вывод. Класс System. Класс Scanner. Методы.
10. Арифметические операции. Приоритет арифметических операций.
11. Логические операции.
12. Условные выражения. Операции сравнения.
13. Конструкция if/else
14. Конструкция switch/case
15. Циклы. Цикл for.
16. Циклы. Цикл do. Цикл while
17. Массивы. Длина массива.
18. Методы. Вызов метода. Параметры методов.
19. Перегрузка методов.
20. Импорт пакетов и классов.
21. Модификаторы доступа и инкапсуляция.
22. Модификатор static.
23. ООП. Наследование. Запрет наследования.
24. ООП. Интерфейсы.
25. Ссылочные типы.
26. Обработка исключений.
27. Коллекции
28. Типы коллекций. Интерфейс Collection.
29. Класс ArrayList и интерфейс List.
30. Интерфейс Set и класс HashSet.
31. Итераторы.
32. Чтение и запись файлов.

33. Чтение и запись текстовых файлов.
34. Сериализация.
35. Класс File. Работа с файлами и каталогами.
36. Регулярные выражения. Методы класса String.
37. Математические операции. Методы.
38. Базы данных. JDBC. Connector/J. Запуск программы.
39. Подключение к базе данных.
40. База данных. Выполнение команд.
41. База данных. Добавление, изменение и удаление данных.
42. База данных. Получение данных.
43. Создание запросов к БД.
44. Событийно-управляемое программирование.
45. Событийно-управляемое программирование. Элементы управления.
46. Событийно-управляемое программирование. Диалоговые окна.
47. Событийно-управляемое программирование. Обработчики событий.
48. Событийно-управляемое программирование. Менеджеры компоновки.
49. Цели и методы рефакторинга.
50. Графика в Java. Классы.
51. Графика в Java. Методы.
52. Графика в Java. Вывод строки. Параметры строки.
53. Графические примитивы. Методы.
54. База данных. Методы.
55. JFrame. Конструктор. Методы.
56. Паттерны проектирования. Назначение. Виды.
57. Паттерны проектирования. Порождающие шаблоны.
58. Паттерны проектирования. Структурные шаблоны.
59. Паттерны проектирования. Поведенческие шаблоны.
60. Паттерны проектирования. Шаблоны Web-представления.

3.2. Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса «МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей»

3.2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Какие существуют особенности управляющего графа программы в случае объектно-ориентированного программирования (ООП)?
 - a. она становится неприменимой**
 - b. она требует адаптации по обработке сообщений**
 - c. она требует описания поведения программы
 - d. она требует описания не только структуры, но и поведения программы**
2. Какие существуют особенности интеграционного тестирования для ООП?
 - a. тестирование дерева классов**
 - b. тестирование последовательностей прямых вызовов методов с помощью Rпутей**
 - c. тестирование последовательностей обработки сообщений с помощью MMпутей**
 - d. тестирование исключительно цепочек вызовов процедур программ
3. Какие этапы методов тестирования класса используются в ООП?

- a. тестирование класса как модуля по выбранному критерию
 - b. тестирование класса как иерархической структуры
 - c. тестирование классов, входящих в модель проекта
4. Что такое управляющий граф программы (УГП)?
- a. множество операторов программы
 - b. граф, вершины которого кодируют операторы программы, а дуги - управления (порядок исполнения) операторов
 - c. множество операторов управления
5. Что такое путь в УГП?
- a. последовательность вершин и дуг управляющего графа программы с фиксированными начальной и конечной вершиной
 - b. последовательность ветвей управляющего графа программы с фиксированными начальной вершиной первой ветви и конечной вершиной последней ветви пути
 - c. множество связанных дуг управляющего графа программы
6. Что такое ветвь управляющего графа программы?
- a. последовательность вершин и дуг управляющего графа программы с фиксированными начальной и конечной вершиной, которые кодируют либо условные операторы, либо первый и последний операторы управляющего графа программы соответственно
 - b. часть пути, в котором все внутренние вершины кодируют линейные операторы
 - c. начальная и конечная вершина пути
7. Какие задачи у модульного тестирования?
- a. выявление локальных ошибок реализации алгоритмов модулей
 - b. выявление ошибок при вызове модулей
 - c. выявление ошибок взаимодействия модуля с окружением
8. Какие существуют методы построения тестовых путей?
- a. статические
 - b. динамические
 - c. методы реализуемых путей
9. Как реализуются динамические методы построения тестовых путей?
- a. наращивание начальных отрезков реализованных путей продолжающими их фрагментами, чтобы увеличить покрытие
 - b. построение пути методом удлинения за счет добавления дуг
 - c. поиск всех реализуемых путей
10. Какие существуют разновидности интеграционного тестирования?
- a. монолитное тестирование
 - b. нисходящее тестирование
 - c. восходящее тестирование
 - d. Регрессионное тестирование
11. Каковы особенности нисходящего тестирования?
- a. необходимость разработки заглушек
 - b. необходимость разработки среды управления очередностью вызовов модулей

с. параллельная разработка эффективных модулей

12. В чем заключаются особенности интеграционного тестирования для процедурного программирования?

а. тестирование программных комплексов, заданных в виде иерархических структур модулей

б. использование диаграмм потока управления в качестве модели тестируемого комплекса

с. контроль соответствия спецификациям параметров модулей и межмодульных связей

d. контроль наследования

13. Возможно ли тестирование программы на всех допустимых значениях параметров?

а. никогда

б. да, всегда

с. возможно в отдельных случаях

14. Каковы особенности системного тестирования?

а. тестированию подлежит система в целом

б. тесты оперируют пользовательским или другими внешними интерфейсами

с. структура проекта тестируется на уровне подсистем

d. тестирование осуществляется по методу «черного ящика»

15. Какие задачи решаются на уровне системного тестирования?

а. выявление дефектов в функционировании приложения или в работе с ним

б. выявление дефектов использования ресурсов

с. выявление несовместимости с окружением

d. выявление непредусмотренных сценариев применения

e. использования непредусмотренных комбинаций данных

16. Какие задачи решает тестировщик, проверяя изменения, внесенные разработчиком в код?

а. проверка и подтверждение исправления дефекта

б. обеспечение гарантий, что качество исправленного кода не ухудшилось

с. перетестирование последствий исправлений на предмет обнаружения индуцированных ошибок

d. проверка возможности воспроизведения ошибки каким-либо другим способом

17. Какие типы дефектов выявляются при системном или при регрессионном тестировании?

а. отсутствующая или некорректная функциональность

б. некорректность проектной документации

с. непредусмотренные данные или неподдерживаемые сценарии использования

d. ошибки переносимости на другие платформы

e. ошибки пользовательской документации

f. ошибки инсталляции и конфигурирования

18. Можно ли гарантировать безопасность метода регрессионного тестирования при отсутствии информации об изменениях в программе

a. нет

b. да

19. Какие методы регрессионного тестирования применяются в условиях высоких требований к качеству программного продукта?

a. метод повторного прогона всех тестов

b. случайные методы

c. безопасные методы

d. методы минимизации

e. методы, основанные на покрытии кода

20. Какими свойствами обладает метод повторного прогона всех тестов?

a. полнота

b. точность

c. эффективность

d. универсальность

21. Можно ли гарантировать безопасность метода регрессионного тестирования в условиях отсутствия тестов, использовавшихся при тестировании предыдущих версий?

a. тесты, пригодные для повторного использования

b. тесты, требующие повторного запуска

c. устаревшие тесты

d. новые тесты

3.2.2 Задания для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы

1. Дан двухмерный массив 5×5 . Найти сумму модулей отрицательных нечетных элементов. Сформулировать требования к программному продукту и выполнить анализ и тестирование программных требований в соответствии со свойствами качественных требований.

2. Дана матрица. Вывести на экран все четные строки, то есть с четными номерами, у которых первый элемент больше последнего. Сформулировать требования к программному продукту и разработать чек – лист.

3. В матрице $m \times n$. Отсортировать по убыванию элементы строк, расположенные после второго отрицательного числа. Сформулировать требования к программному продукту и разработать чек – лист.

4. Дана целочисленная квадратная матрица. Определить: произведение элементов в тех строках, которые не содержат отрицательных элементов. Сформулировать требования к программному продукту и разработать тест – кейс.

5. Для заданной матрицы размером 8 на 8 найти такие k , что k -я строка матрицы совпадает с k -м столбцом. Найти сумму элементов в тех строках, которые содержат хотя бы один отрицательный элемент. Сформулировать требования к программному продукту и разработать набор тест – кейсов.

6. Две строки матрицы назовем *похожими*, если совпадают множества чисел, встречающихся в этих строках. Найдите все пары похожих строк в заданной

матрице $m \times n$. Сформулировать требования к программному продукту и разработать набор тест – кейсов.

7. В матрице $m \times n$. Отсортировать по убыванию элементы строк, расположенные после второго отрицательного числа. Сформулировать требования к программному продукту. Выполнить тестирование программного продукта по структурным критериям.

8. В матрице $m \times n$. Отсортировать по убыванию элементы строк, расположенные после второго отрицательного числа. Сформулировать требования к программному продукту. Выполнить тестирование программного продукта по методу «белого ящика».

9. Дана матрица. Вывести на экран все четные строки, то есть с четными номерами, у которых первый элемент больше последнего. Сформулировать требования к программному продукту и выполнить тестирование программного продукта по методу «белого ящика».

10. Для заданной матрицы размером 8 на 8 найти такие k , что k -я строка матрицы совпадает с k -м столбцом. Найти сумму элементов в тех строках, которые содержат хотя бы один отрицательный элемент. Сформулировать требования к программному продукту и выполнить тестирование по методу «белого ящика».

11. Для заданной матрицы размером 8 на 8 найти такие k , что k -я строка матрицы совпадает с k -м столбцом. Найти сумму элементов в тех строках, которые содержат хотя бы один отрицательный элемент. Сформулировать требования к программному продукту и выполнить тестирование программного продукта по структурным критериям.

12. В матрице $m \times n$. Отсортировать по убыванию элементы строк, расположенные после второго отрицательного числа. Сформулировать требования к программному продукту. Выполнить тестирование программного продукта по функциональным критериям.

13. В матрице $m \times n$. Отсортировать по убыванию элементы строк, расположенные после второго отрицательного числа. Сформулировать требования к программному продукту. Выполнить тестирование программного продукта по методу «черного ящика».

14. Для заданной матрицы размером 8 на 8 найти такие k , что k -я строка матрицы совпадает с k -м столбцом. Найти сумму элементов в тех строках, которые содержат хотя бы один отрицательный элемент. Сформулировать требования к программному продукту и выполнить тестирование по методу «черного ящика».

15. Описать функцию $NMin(A,N)$ и $NMax(A,N)$ целого типа, находящую номер минимального и максимального элемента массива A (массив состоит из N вещественных чисел). Сформулировать требования к программному продукту и выполнить тестирование по методу «белого ящика».

16. Описать функцию $NMin(A,N)$ и $NMax(A,N)$ целого типа, находящую номер минимального и максимального элемента массива A (массив состоит из N вещественных чисел). Сформулировать требования к программному продукту и выполнить модульное тестирование

17. Описать функцию $NewStr(S)$, удаляющую в строке S начальные и конечные пробелы. В основной программе ввод строки, обращение методу - функции и вывод результата. Сформулировать требования к программному продукту и выполнить unit – тестирование.

18. Описать функцию $NewStr(S)$, удаляющую в строке S начальные и конечные пробелы. В основной программе ввод строки, обращение методу - функции и вывод результата. Предусмотреть использование 2 –х форм. Сформулировать требования к программному продукту и выполнить интеграционное тестирование.

19. Описать функцию $NMin(A,N)$ и $NMax(A,N)$ целого типа, находящую номер минимального и максимального элемента массива A (массив состоит из N вещественных чисел). Предусмотреть использование 2 –х форм. Сформулировать требования к программному продукту и выполнить интеграционное тестирование.

20. Дано натуральное число n и последовательность из 5 чисел. Найти количество чисел, являющихся степенями пятерки. Определить функцию пользователя, позволяющую распознавать степень пятерки. В основной программе ввод чисел, обращение к функции, вычисление количества и вывод результата. Сформулировать требования к программному продукту и выполнить модульное тестирование.

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Принцип построения тестового набора данных и составления отладочных заданий.
2. Методы отладки программного продукта
3. Методы ручного тестирования
4. Метод обратного прослеживания
5. Инструментальные средства отладки ПП
6. Модели жизненного цикла программного средства.
7. Разработка программного продукта с использованием подпрограммы-процедуры.
8. Модульное программирование.
9. Осуществление разработки кода программного модуля на современных языках программирования
10. Реализация процедур и функций работы с бинарным деревом.
11. Объектно-ориентированное проектирование.
12. Основы языка UML (Unified Modeling Language).
13. Структура программы на языке C++. Проект.
14. Стандартная библиотека функций языка C++.
15. Компиляция программы и сборка исполняемого модуля.
16. Виртуальные функции и абстрактные базовые классы.
17. Множественное наследование.
18. Ассоциативные массивы.
19. Объекты-функции и предикаты.

3.2.3. Типовые задания для другой формы промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу «МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей»

1. Концепция тестирования. Тестирование как способ обеспечения качества программного обеспечения.
2. Тестирование, верификация и валидация – различия в понятиях.
3. Цели и задачи процесса тестирования.
4. Жизненный цикл тестирования.
5. Процессы тестирования при разработке программного обеспечения.
6. Техники тестирования требований.
7. Чек-листы, тест – кейсы, наборы тест – кейсов.
8. Анализ и тестирование требований
9. Организация тестирования. Фазы тестирования, основные проблемы тестирования.
10. Тестирование на основе потока управления.
11. Тестирование на основе потока данных. Тестовые сценарии.
12. Критерии выбора тестов. Требования к идеальному критерию тестирования и классы частых критериев.
13. Тестирование программного продукта по структурным критериям
14. Мутационный критерий тестирования.
15. Стохастический критерий тестирования.
16. Тестирование по методу «белого ящика»
17. Тестирование по методу «черного ящика»
18. Модульное и интеграционное тестирование. Особенности модульного тестирования, подходы к тестированию на основе потока управления, потока данных. Организация модульного тестирования.
19. Динамические и статические методы при структурном и объектном подходах
20. Тестирование по функциональному критерию
21. Интеграционное тестирование
22. Взаимосвязь сборки модулей и методов интеграционного тестирования. Подходы монолитного, инкрементального, нисходящего и восходящего тестирования.
23. Оценка отестированности проекта: метрики и методика оценки.
24. Системное тестирование
25. Регрессионное тестирование: особенности и виды регрессионного тестирования, методы отбора тестов, оценка эффективности.
26. Особенности регрессионного тестирования для ООП
27. Документирование процесса тестирования. Тестовые процедуры программного продукта.
28. Документирование и жизненный цикл дефекта.
29. Отчеты о дефектах.
30. Ошибки, дефекты, сбои, отказы.
31. Тест – план.
32. Метрики покрытия требований и метрики покрытия кода.
33. Составление отчета о тестировании.

34. Отчет о дефектах и его жизненный цикл. Атрибуты (поля) отчета о дефектах. Тестовое покрытие

3.2.4. Типовые задания для контрольной работы по междисциплинарному курсу «МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей»

1. Дан массив A из n целых чисел. Найти сумму максимального и минимального элемента в массиве. (Поиск максимума и минимума реализовать с помощью подпрограмм-функций).
2. Дан файл целых чисел. Выбрать наибольшее из чисел, принадлежащее интервалу $[a, b]$. Концы интервала a и b вводятся с клавиатуры.
3. Дан текстовый файл $F1$. Переписать его содержимое в файл $F2$, сохраняя строчную структуру и удаляя пустые строки.
4. Даны две символьные строки $S1$ и $S2$, содержащие только строчные латинские буквы. Построить строку $S3$, в которую войдут только общие символы $S1$ и $S2$ в алфавитном порядке и без повторений.
5. Дан файл целых чисел. Определить, сколько раз в нем повторяется максимальное значение.
6. Дан файл целых чисел. Определить, сколько раз в нем повторяется максимальное значение.
7. По координатам вершин треугольника вычислить его периметр, используя подпрограмму вычисления длины отрезка, соединяющего две точки. (длина отрезка = $\sqrt{(x_2-x_1)^2 + (y_2-y_1)^2}$), где (x_1, y_1) - координаты одной точки, (x_2, y_2) - координаты второй точки отрезка).
8. Даны два файла целых чисел. Определить, в каком из них больше положительных, отрицательных и нулевых значений.
9. Составить рекурсивную подпрограмму вычисления $N!$
10. Дана вещественная матрица размера $m \times n$. Найти значение наибольшего по модулю элемента матрицы и указать его местоположение в матрице.
11. Определить среднее арифметическое чисел, хранящихся в файле Note.txt.
12. Дан список L , из N целых чисел. Удалить первое вхождение максимального элемента в списке.
13. Дан список L , из N целых чисел. Удалить первое вхождение минимального элемента в списке.
14. Дан текстовый файл Note.txt. Определить длину самой длинной строки этого файла.
15. Разработать и произвести отладку программы: Найти сумму бесконечного ряда. Суммировать до тех пор, пока сумма не станет больше заданного $p > 0$. Вывести эти числа.
16. Разработать и произвести отладку программы для определения $N! - M!$. $N! = 1 * 2 * 3 * 4 * \dots * n$
17. Разработать и произвести отладку программы: Вычислить сумму квадратов всех целых чисел, пока сумма квадратов меньше заданного числа A . Вывести эти числа.
18. Разработать и произвести отладку программы: Произведение первых четных чисел равно P , сколько сомножителей взято.

19. Разработать и произвести отладку программы: Определить все двузначные числа, сумма квадратов цифр которых кратны числу 15.
20. Разработать и произвести отладку программы: Даны два одномерных массива одинаковой длины. Получить третий массив такой же размерности, каждый элемент которого равен сумме соответствующих элементов данных массивов.
21. Разработать и произвести отладку программы: дан одномерный массив чисел. Определите сумму элементов, принадлежащих промежутку от А до В (А и В водить с клавиатуры).
22. Разработать и произвести отладку программы определения количества элементов массива, больших среднего арифметического всех его элементов.
23. Разработать и произвести отладку программы: ан массив Р целых чисел из n элементов, заполненный случайным образом числами из промежутка [-30,30]. Из элементов массива Р сформировать массив М из четных чисел. Исходный и скорректированный массивы вывести на экран.
24. Разработать и произвести отладку программы: ан массив Р целых чисел из n элементов, заполненный случайным образом числами из промежутка [-10,10]. Из элементов массива Р сформировать массив М той же размерности по возрастанию. Исходный и скорректированный массивы вывести на экран.
25. Разработать и произвести отладку программы, печатающей все делители целого числа в порядке возрастания
26. Разработать и произвести отладку программы для решения квадратного уравнения.
27. Создать и отладить приложение – конвертор перевода суммы денег из долларов в рубли.
28. Разработать и произвести отладку программы для вычисления делителей натурального числа N. Вывести сами делители, их количество.
29. Разработать и произвести отладку программы, вычисляющей сумму 1-й и последней цифр натурального числа N. Вывести эти цифры и сумму.
30. Создать и отладить приложение для решения квадратного уравнения.
31. Разработать и произвести отладку программы, находящей все простые числа в заданном диапазоне.
32. Разработать и произвести отладку программы, находящей все нечетные числа в заданном диапазоне и их количество.
33. Разработать и произвести отладку программы, находящей все четные числа в заданном диапазоне и их количество.
34. Разработать и произвести отладку программы, которая задает размер линейного массива, заполняет этот массив случайными целыми числами, выводит список элементов массива; отсортировать массив по убыванию.
35. Разработать и произвести отладку программы, которая задает размер линейного массива, заполняет этот массив случайными целыми числами, выводит список элементов массива; отсортировать массив по возрастанию
36. Разработать и произвести отладку программы, которая задает размер линейного массива, заполняет этот массив случайными целыми числами,

выводит список элементов массива; поменять местами два элемента массива с номерами k1 и k2.

37. Разработать и произвести отладку программы, которая задает размер линейного массива, заполняет этот массив случайными целыми числами, выводит список элементов массива, определяет минимальный и максимальный элементы массива.

38. Разработать и произвести отладку программы, которая задает размер линейного массива, заполняет этот массив случайными целыми числами, выводит список элементов массива, определяет сумму всех элементов и количество положительных элементов.

3.3. Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса «МДК.01.03 Разработка мобильных приложений»

3.3.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Набор средств программирования, который содержит инструменты, необходимые для создания, компиляции и сборки мобильного приложения называется:

а) Android SDK

б) JDK

в) плагин ADT

г) Android NDK

2. С какой целью был создан Open Handset Alliance?

а) писать историю развития ОС Android

б) продавать смартфоны под управлением Android

в) рекламировать смартфоны под управлением Android

г) разрабатывать открытые стандарты для мобильных устройств

3. С какой целью инструмент Intel* Graphics Performance Analyzers (Intel* GPA) System Analyzer используется в среде разработки Intel* Beacon Mountain?

а) позволить разработчикам оптимизировать загрузенность системы при использовании процедур OpenGL

б) для ускорения работы эмулятора в среде разработки

в) для оптимизированной обработки данных и изображений

г) позволить разработчикам эффективно распараллелить C++ мобильные приложения

4. Библиотеки, реализованные на базе PacketVideo OpenCORE:

а) Media Framework

б) SQLite

в) FreeType

г) 3D библиотеки

5. Какой движок баз данных используется в ОС Android?

а) InnoDB

б) DBM

в) MyISAM

г) SQLite

6. С какой целью инструмент Intel* Integrated Performance Primitives (Intel* IPP) используется в среде разработки Intel* Veason Mountain?

а) для оптимизированной обработки данных и изображений

б) позволить разработчикам оптимизировать загрузенность системы при использовании процедур OpenGL

в) для ускорения работы эмулятора в среде разработки

г) позволить разработчикам эффективно распараллелить C++ мобильные приложения

7. Intel XDK поддерживает разработку под:

а) JavaFX Mobile

б) Apple iOS, BlackBerry OS

в) MtkOS, Symbian OS, Microsoft Windows 8

г) Android, Apple iOS, Microsoft Windows 8, Tizen

8. Каждый приемник широковещательных сообщений является наследником класса ...

а) ViewReceiver

б) IntentReceiver

в) ContentProvider

г) BroadcastReceiver

9. Какой класс является основным строительным блоком для компонентов пользовательского интерфейса (UI), определяет прямоугольную область экрана и отвечает за прорисовку и обработку событий?

а) GUI

б) View

в) UIComponent

г) Widget

10. Какой слушатель используется для отслеживания события касания экрана устройства?

а) OnPressListener

б) OnTouchListener

в) OnClickListener

г) OnInputListener

11. В какой папке необходимо разместить XML файлы, которые определяют все меню приложения?

а) res/value

б) res/items

в) res/layout

г) res/menu

12. Фоновые приложения ...

а) после настройки не предполагают взаимодействия с пользователем, большую часть времени находятся и работают в скрытом состоянии

б) выполняют свои функции и когда видимы на экране, и когда скрыты другими приложениями

в) небольшие приложения, отображаемые в виде графического объекта на рабочем столе

г) большую часть времени работают в фоновом режиме, однако допускают взаимодействие с пользователем и после настройки

13. Полный иерархический список обязательных файлов и папок проекта можно увидеть на вкладке ...

а) Package Explorer

б) Internet Explorer

в) Navigator

г) Project Explorer

14. Какой компонент управляет распределенным множеством данных приложения?

а) сервис (Service)

б) активность (Activity)

в) приемник широковещательных сообщений (Broadcast Receiver)

г) контент-провайдер (Content Provider)

15. Какой язык разметки используется для описания иерархии компонентов графического пользовательского интерфейса Android приложения?

а) html

б) xml

в) gml

г) xhtml

16. Выберите верную последовательность действий, необходимых для создания в приложении контент-провайдера.

а) Создание класса наследника от класса ContentProvider; Определение способа организации данных; Заполнение контент-провайдера данными

б) Проектирование способа хранения данных; Определение способа организации данных;

в) Создание класса наследника от класса ContentProvider; Заполнение контент-провайдера данными; Определение способа работы с данными

г) Проектирование способа хранения данных; Создание класса наследника от класса ContentProvider; Определение строки авторизации провайдера, URI для его строк и имен столбцов

17. Выберите верные утверждения относительно объекта-намерения (Intent).

а) представляет собой структуру данных, содержащую описание операции, которая должна быть выполнена, и обычно используется для запуска активности или сервиса

б) используется для передачи сообщений пользователю

в) используется для получения инструкций от пользователя

г) используются для передачи сообщений между основными компонентами приложений

18. Расположение элементов мобильного приложения:

а) полезно для передачи иерархии

б) влияет на удобство использования

в) полезно для создания пространственных отношений между объектами на экране и объектами реального мира

г) все варианты ответа верны

19. Какие элементы управления применяются для действий по настройке?

а) командные элементы управления

б) элементы выбора

в) элементы ввода

г) элементы отображения

20. Примерами комбо-элементов не являются:

а) комбо-список

б) все вышеперечисленное

в) комбо-кнопка

г) комбо-поле

21. Дизайн или проектирование интерфейса для графических дизайнеров:

а) все варианты ответа верны

б) прозрачность и понятность информации

в) тон, стиль, композиция, которые являются атрибутами бренда

г) передача информации о поведении посредством ожидаемого назначения

22. Более крупные элементы:

а) привлекают больше внимания

б) все варианты ответа верны

в) размер не влияет на уровень внимания

г) привлекают меньше внимания

23. К традиционным типографическим инструментам не относят

а) масштаб

б) цвет

в) разреженность

г) выравнивание по сетке

24. К элементам ввода относят:

а) ограничивающие элементы ввода

б) ползунки

в) счетчики

г) все вышеперечисленное

25. Выделяют следующие категории плотности экрана для Android-устройств:

а) LDPI, XHDPI, XXHDPI, и XXXHDPI

б) правильный вариант ответа отсутствует

в) LDPI, MDPI, HDPI, XHDPI, XXHDPI, и XXXHDPI

г) LDPI, MDPI, HDPI

26. Следующие утверждения не верны:

а) не используйте интерфейсные элемент

б) картинки работают быстрее, чем слова

в) на любом шаге должна быть возможность вернуться назад

г) если объекты похожи, они должны выполнять сходные действия

27. Следующие утверждения верны:

а) текстура бесполезна для передачи различий или привлечения внимания

б) восприятие направления затруднено при больших размерах объектов

в) все варианты ответа верны

г) люди легко воспринимают контрастность

28. Основные вкладки (FixedTabs) удобны при отображении

- а) от четырех вкладок
- б) двух вкладок
- в) трех и более вкладок
- г) **трех и менее вкладок**

29. Диалоговое окно, содержащее линейку процесса выполнения какого-то действия — это

- а) DatePickerDialog
- б) AlertDialog
- в) **ProgressDialog**
- г) DialogFragment

30. Уведомления стоит использовать, когда

- а) сообщение не требует ответа пользователя, но важно для продолжения его работы
- б) сообщение является важным и требует немедленного прочтения и ответа
- в) сообщение является важным, однако требует немедленного прочтения, но не ответа
- г) **сообщение является важным, однако не требует немедленного прочтения и ответа**

31. Какой метод запускает новую активность?

- а) **startActivity()**
- б) beginActivity()
- в) intentActivity()
- г) newActivity()

3.3.2 Задания для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы

1. Требуется разработать приложение с графическим пользовательским интерфейсом, поддерживающее создание/редактирование/удаление/поиск заметок. Два варианта хранения заметок: А) в базе SQLite. Б) С использованием файловой системы.

2. Создать приложение с графическим пользовательским интерфейсом с функциями: Определение местоположения пользователя на карте Google Map; Определение скорости и направления движения пользователя; Масштабирование карты. Программа должна быть конфигурируемой. Настройки: Режим определения местоположения (через GPS либо по сотам); Включение/отключение режима поиска.

3. Разработать приложение-таймер с использованием датчика ориентации в виде песочных часов. Каждый раз для того чтобы активировать таймер, необходимо перевернуть экран мобильного устройства вверх ногами. Используйте анимацию для показа «перетекающего песка» и переворота песочных часов. Для задания времени перетекания песка требуется разработать push-notification сервер. Через форму ввода на сервере можно отправлять на клиент (приложение-таймер) указанное время (числовой ввод).

4. Разработка программы для обмена мгновенными сообщениями. Требуется разработать приложение для обмена мгновенными сообщениями через Wi-Fi/Bluetooth. Поддерживаемые режимы: 1. Активный режим. Приложение

занимает весь экран, содержит поля для отправки сообщений и список принятых сообщений. 2. Режим уведомлений. Приложение через уведомления показывает принятые сообщения.

5. Разработка мобильного сайта с адаптивным дизайном. Требуется разработать сайт, пригодный для просмотра на смартфонах и планшетах, с использованием принципов адаптивного дизайна: 1) Гибкая сетка. 2) Пропорциональные шрифты. 3) Масштабируемые изображения. 4) Медиазапросы

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Программный стек Android. Виртуальная машина Dalvik.
2. Архитектура Android-приложений.
3. Четыре пункта философии разработки приложений под Android.
4. Приемы для улучшения производительности и уменьшения потребления памяти для приложений Android.
5. Основные составляющие манифеста приложения.
6. Жизненный цикл мобильного приложения.
7. Разработка интерфейсов, не зависящих от разрешения и плотности пикселей.
8. Intents и Activities. Принципы работы Intent-фильтров.
9. Адаптеры и привязка данных.
10. Работа с интернет-ресурсами.
11. Диалоговые окна: создание и использование.
12. Курсоры, Content Values. Получение данных из SQLite.
13. Фоновые службы, toast-уведомления и сигнализация.
14. Геолокационные и картографические сервисы: конфигурирование и использование.
15. Сенсорные датчики. Sensor manager.
16. Анимация и спецэффекты.
17. Акселерометр, датчик ориентации и компас: регулировка и программные функции.
18. Межпроцессное взаимодействие. Язык AIDL.
19. Основные права и полномочия для запуска приложений на устройстве.
20. Работа с настройками сотовой сети, подключение голосовых услуг, получение и отправка коротких сообщений.

3.3.3. Типовые задания для дифференцированного зачета по междисциплинарному курсу «МДК.01.03 Разработка мобильных приложений»

1. История возникновения мобильных операционных систем
2. Основные этапы становления рынка мобильных приложений
3. Современное состояние рынка мобильных приложений
4. Классификация видов мобильных приложений
5. Преимущества использования мобильных приложений в сравнении с вебприложениями
6. Недостатки использования мобильных приложений в сравнении с десктопными приложениями

7. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Apple iOS
8. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Android
9. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Windows Phone
10. Структура операционной системы iOS
11. Структура операционной системы Android
12. Структура приложения iOS
13. Структура приложения Android
14. Основные требования к интерфейсу приложений iOS
15. Основные требования к интерфейсу приложений Android
16. Android-манифест
17. Взаимодействие Android-приложения с сетью
18. Работа Android-приложения с локальной базой данных
19. Считывание информации Android-приложением с XML-файла
20. Вызов приложения из другого приложения в ОС Android
21. Проблемы безопасности мобильных операционных систем
22. Бизнес-модели распространения мобильных приложений
23. Стратегия размещения приложения на Google Play
24. Стратегия размещения приложения на AppStore
25. Сравнительная характеристика современных мобильных операционных систем
26. HTML5 и мобильные приложения
27. Проблемы совместимости мобильных приложений со старыми версиями операционных систем
28. Проектирование мобильных приложений с использованием C++
29. Технологии фреймворков в проектировании мобильных приложений
30. Проблемы масштабирования СУБД в мобильных приложениях
31. Основные технологии виртуализации в инструментальных средах при создании мобильных приложений
32. Проблемы обеспечения безопасности в платных мобильных приложениях
33. Перспективы развития рынка мобильных приложений в России

3.4. Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса «МДК.01.04 Системное программирование»

3.4.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Операционная система:

1. **система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации**
2. система математических операций для решения отдельных задач
3. система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

2. Программное обеспечение (ПО) – это:

1. **совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере**

2. возможность обновления программ за счет бюджетных средств
3. список имеющихся в кабинете программ, заверен администрацией школы
3. Загрузка операционной системы – это:
 1. запуск специальной программы, содержащей математические операции над числами
 2. **загрузка комплекса программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с компьютером**
 3. вложение дискеты в дисковод
4. Система программирования – это:
 1. комплекс любимых программ программиста
 2. **комплекс программ, облегчающий работу программиста**
 3. комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста
5. Прикладное программное обеспечение – это:
 1. справочное приложение к программам
 2. **текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры**
 3. набор игровых программ
6. Прикладное программное обеспечение:
 1. программы для обеспечения работы других программ
 2. **программы для решения конкретных задач обработки информации**
 3. программы, обеспечивающие качество работы печатающих устройств
7. Операционные системы:
 1. **DOS, Windows, Unix**
 2. Word, Excel, Power Point
 3. (состав отделения больницы): зав. отделением, 2 хирурга, 4 мед. Сестры
8. Системное программное обеспечение:
 1. **программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы**
 2. программы для организации удобной системы размещения программ на диске
 3. набор программ для работы устройства системного блока компьютера
9. Сервисные (обслуживающие) программы:
 1. программы сервисных организаций по бухгалтерскому учету
 2. программы обслуживающих организаций по ведению делопроизводства
 3. **системные оболочки, утилиты, драйвера устройств, антивирусные и сетевые программы**
10. Системные оболочки – это:
 1. специальная кассета для удобного размещения дискет с операционной системой
 2. **специальная программа, упрощающая диалог пользователь – компьютер, выполняет команды операционной системы**
 3. система приемов и способов работы конкретной программы при загрузке программ и завершении работы

11. Использование одного имени для задания общих для класса действий, что означает способность объектов выбирать внутренний метод, исходя из типа данных, определяет свойство ООП

1. Полиморфизм
2. Управление событиями
3. **Инкапсуляция**
4. Наследование

12. Понятие «инкапсуляция» относится к

1. Технологии модульного программирования
2. **Технологии объектно – ориентированного программирования**
3. Технологии императивного программирования
4. Технологии модульного программирования

13.Свойство ООП, которое может быть смоделировано с помощью таксономической классификационной схемы (иерархии) называется

1. Инкапсуляция
2. Управление событиями
3. Полиморфизм
4. **Наследование**

14.Понятие класса в ООП включает в себя

1. **Поля и методы класса**
2. Процедуры и функции обработки
3. Поля и функции обработки
4. Поля и процедуры обработки

15.Назначение конструктора объекта

1. **Только выделяет память под объект**
2. Выделяет память и задает начальное значение полям
3. Задает начальное значение полям
4. Выделяет память, задает начальное значение полям, выполняет любые проверки, заданные программистом

16.Как описывается конструктор объекта

1. procedure create;
2. constructor create;
3. function create;
4. **function constructor;**

17. Как описывается деструктор объекта

1. procedure free;
2. **destructor free;**
3. free;
4. function free;

18. Понятия объекта в ООП - это

1. представитель класса
2. **конкретные данные, заданные в классе.**
3. компонент панели инструментов
4. встроенный объект Delphi

19. Моделями типа «черный ящик» являются
 1. Модели мышления
 2. Модели, описывающие зависимость параметров состояния объекта от входных параметров
 3. **Модели, описывающие входные и выходные параметры объекта без учета внутренней структуры объекта**
 4. Модели «аварийного» ящика на самолетах
20. Моделями типа «белый ящик» являются
 1. Модели мышления
 2. **Модели, описывающие зависимость параметров состояния объекта от входных параметров**
 3. Модели, описывающие входные и выходные параметры объекта с учетом внутренней структуры объекта
 4. Модели, описывающие выходные данные в программе
21. Программа «драйвер» служит для
 1. запуска программы на выполнение
 2. имитации запуска программы на выполнение
 3. **проверки правильности работы программы**
 4. передачи параметров в процедуры и функции
22. Программа «заглушка» служит для
 1. запуска программы на выполнение
 2. **имитации запуска другой программы на выполнение**
 3. проверки правильности работы программы
 4. имитации передачи параметров в другой модуль
23. Какие методы сборки программы существуют
 1. монолитная
 2. **пошаговая**
 3. **одновременная**
 4. постепенная
24. Какой метод тестирования программы учитывает закон распределения входных данных
 1. детерминированное тестирование
 2. функциональное тестирование
 3. стохастическое тестирование
 4. **логическое тестирование**
25. Программирование сверху вниз – это
 1. Процесс, при котором от начального предположения осуществляется движение по направлению к лучшим решениям
 2. **Процесс пошагового разбиения алгоритма на все более мелкие части с целью получения таких элементов, для которых можно написать конкретные команды**
 3. Метод сведения трудной задачи к последовательности более простых
 4. Исследование древовидной модели пространства решений и ориентация на поиск оптимального решения

26. Загрузочный модуль программы – результат работы

1. Грамматики
2. **Транслятора**
3. Интерпретатора
4. Редактора связей (компоновщика)

27. Интегрированная система программирования включает компонент для перевода исходного текста программы в машинный код, который называется

1. строителем кода
2. **компилятор**
3. переводчиком
4. преобразователем

28. Результатом компиляции программы на языке высокого уровня является

1. Командный файл
2. **Объектный файл**
3. Исходный текст программы на языке высокого уровня
4. Дисплейный файл

3.4.2 Задания для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы

1. Написать программу, которая удаляет из введенной с клавиатуры строки первые пробелы (если их нет, то оставить как есть)
2. Подсчитать количество слов в строке
3. Выделить первое слово из строки
4. Найти максимальное из трех введенных целых чисел
5. Найти сумму цифр трехзначного числа
6. Решить квадратное уравнение $ax^2+bx+c=0$, коэффициенты уравнения вводятся с клавиатуры
7. Определить, кратна ли трем сумма цифр трехзначного числа. Число вводится с клавиатуры
8. Найти площадь прямоугольного треугольника по известным катету и гипотенузе. Исходные данные вводятся с клавиатуры
9. Переписать все символы строки в обратном порядке
10. Написать программу для сортировки одномерных массивов
11. Вывести на экран все трехзначные числа, в которых хотя бы две цифры одинаковые
12. Вывести на экран все трехзначные числа, которые начинаются и заканчиваются на одну и ту же цифру
13. Вывести на экран таблицу значений функции $y=x^3$ при $x=-4..4$. Шаг изменения x вводится с клавиатуры
14. В одномерном массиве, состоящем из 10 случайных чисел от -10 до 10 найти сумму положительных элементов
15. В одномерном массиве, состоящем из 10 случайных чисел от -10 до 10 количество отрицательных элементов
16. В одномерном массиве, состоящем из 10 случайных чисел от -10 до 10 найти среднее арифметическое четных элементов
17. В одномерном массиве, состоящем из 10 случайных чисел от -10 до 10 заменить все отрицательные элементы нулями

18. В одномерном массиве, состоящем из 10 случайных чисел от -10 до 10 переставить местами минимальный и максимальный элементы
19. Определить среднее арифметическое элементов главной диагонали квадратной матрицы
20. Определить максимальный элемент побочной диагонали квадратной матрицы
21. Найти сумму нечетных элементов прямоугольного массива, состоящего из пяти строк и семи столбцов
22. В прямоугольном массиве, состоящем из 7 строк и 10 столбцов заменить все отрицательные элементы их абсолютными значениями
23. Определить, является ли сумма элементов матрицы 3x2 нечетной
24. В прямоугольном массиве, состоящем из 7 строк и 10 столбцов заменить все отрицательные элементы их абсолютными значениями
25. Определить, является ли сумма элементов матрицы 3x2 нечетной

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Работа на ассемблере с портами ввода-вывода.
2. Визуальный анализ данных
3. Сравнительные характеристики автоматических дизассемблеров
4. Организация интерфейса с процедурой на ассемблере
5. Создание Windows – приложений на ассемблере
6. Программирование сопроцессора
7. Связь ассемблера с другими языками программирования (Pascal – ассемблер и C – ассемблер)
8. Сложные структуры данных в ассемблере (структуры, записи, списки, таблицы)
9. Работа с числами в формате BCD на ассемблере
10. Обработка цепочек элементов в ассемблере
11. Измерение скорости работы программы средствами профайлера
12. Построение лексического анализатора
13. Организация таблиц идентификаторов транслятора по методу бинарного дерева
14. Организация таблиц идентификаторов транслятора с использованием хеш-функций
15. Развитие отладчиков в современных системах программирования
16. Возможности Нех-редакторов
17. Преобразование чисел при вводе с консоли на ассемблере
18. Преобразование чисел при выводе на консоль на ассемблере
19. Управление цветом при выводе информации на консоль средствами ассемблера
20. Функции BIOS и MS DOS для работы с клавиатурой
21. Организация ввода-вывода в консольном приложении Windows
22. Программные средства обслуживания CD и DVD дисков
23. Сравнение средств разработки ассемблерных программ
24. Алгоритмы работы с памятью на уровне операционной системы (выделение, освобождение)

25. Использование концепции **.net** в системном программировании
26. Структура компьютерных технологий
27. Ошибки округления в арифметических командах
28. Использование флагов переноса и переполнения в командах целочисленной арифметики и передачи управления
29. Сравнительные характеристики трансляторов
30. Современные системы программирования
31. Организация серверных приложений (CORBA, COM/DCOM)

3.4.3. Типовые задания для экзамена по междисциплинарному курсу «МДК.01.04 Системное программирование»

1. Подсистемы управления ресурсами.
2. Управление процессами.
3. Управление потоками.
4. Параллельная обработка потоков. Создание процессов и потоков.
5. Обмен данными между процессами. Передача сообщений.
6. Анонимные и именованные каналы.
7. Сетевое программирование сокетов.
8. Динамически подключаемые библиотеки DLL
9. Сервисы. Виртуальная память. Выделение памяти процессам.
10. Работа с буфером экрана.
11. Что представляет собой язык программирования Ассемблер.
12. Виды программного обеспечения: системное, прикладное и промежуточное (middleware) программное обеспечение.
13. Тенденции развития программного обеспечения
14. Разработка программного обеспечения. Этапы разработки программного обеспечения
15. Системное программирование – основные определения.
16. Команды языка ассемблера. Дизассемблирование кода. Анализ кода
17. Виды программного обеспечения
18. Работа с middleware.
19. Основные функции middleware
20. Работа с графическими интерфейсами
21. Содержательная постановка задачи
22. Разработка модели и выбор метода решения.
23. Кодирование алгоритма.
24. Компиляция программы.
25. Тестирование программы.
26. Сопровождение программы.
27. Создание документации.
28. Мнемоника языка Ассемблера
29. Операнды языка Ассемблера.
30. Комментарии языка Ассемблера.
31. Составление программы на языке Ассемблера

4. Требования к дифференцированному зачету по учебной и производственной практике

Целью оценки производственной практики является оценка уровня сформированности профессиональных компетенций и динамика освоения общих компетенций. Дифференцированный зачет по учебной практике проводится путем решения практической задачи.

Результаты дифференцированного зачета выставляются с учетом данных аттестационного листа, отражающего качество текущего контроля с указанием видов работ, выполненных студентом во время учебной практики, их объема, качества выполнения руководителем практики.

Дифференцированный зачет по производственной практике проводится по результатам решения практической задачи. Условием допуска к дифференцированному зачету является получение опыта по виду профессиональной деятельности, предусмотренной модулем. Работодатель оценивает в аттестационном листе и характеристике профессиональной деятельности студента на практике качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой он проходил практику. Аттестационный лист и характеристика профессиональной деятельности студента в период производственной практики заверяются подписью работодателя и печатью организации по месту прохождения практики.

«Положительная оценка» выставляется, если во время практики:

- 1) обучающийся показал достаточный уровень знания правовых основ деятельности полиции, проявлял способности в организации повседневной работы;
- 2) своевременно и качественно выполнил мероприятия, предусмотренные рабочим графиком (индивидуальным планом);
- 3) в соответствии с содержанием практики овладел необходимыми знаниями, умениями и навыками;
- 4) у обучающегося в полном объеме сформировались компетенции, предусмотренные программой практики.

«Неудовлетворительно» выставляется, если во время практики:

- 1) обучающийся не освоил основные положения нормативных актов, регламентирующих организацию деятельности полиции;
- 2) рабочий график (индивидуальный план) проведения практики выполнил не качественно и не в полном объеме;
- 3) не овладел необходимыми знаниями, умениями и навыками;
- 4) у обучающегося не сформировались в полном объеме компетенции, предусмотренные программой практики.

4.1 Типовые задания для оценки умений и практического опыта по учебной практике

1. Ознакомление с планом прохождения практики.
2. Инструктаж о прохождении практики.
3. Анализ нормативно-правовых актов и литературы.
4. Ознакомление с тематикой индивидуальных заданий для написания отчета.

5. Подготовка и оформление дневника
6. Приобретение навыков в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
7. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.
8. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.
9. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.
10. Разработка мобильных приложений.
11. Защита отчета по практике.

4.2 Типовые задания для оценки освоения профессиональных и общих компетенций по производственной практике

1. Ознакомление с планом прохождения практики.
2. Инструктаж о прохождении практики.
3. Анализ нормативно-правовых актов и литературы.
4. Ознакомление с тематикой индивидуальных заданий для написания отчета.
5. Подготовка и оформление дневника.
6. Приобретение навыков в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
7. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.
8. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.
9. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.
10. Разработка мобильных приложений.
11. Защита отчета по практике.

5. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена по модулю

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю «ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» является экзамен по модулю, на котором оценка освоения вида профессиональной деятельности, профессиональных компетенций осуществляется внешним экспертом от работодателя

Условием допуска студента к экзамену по модулю является представление аттестационных листов с положительной оценкой прохождения учебной и производственной практик, характеристики профессиональной деятельности студента от работодателя.

Разработанные задания к экзамену по модулю ориентированы на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

Экзамен по модулю предусматривает решение комплексной профессиональной задачи, имеющей критерии оценки и эталоны ответов. Каждое задание профессиональной задачи предусматривает оценку освоения определенной профессиональной компетенции.

Для эффективного выполнения заданий рабочее место студента оснащено необходимыми для работы программами: СПС «Консультант Плюс». Результаты выполнения заданий отражаются в листе «Отметка о выполнении/невыполнении этапов задания» (Приложение 4). Итоговая оценка выставляется на основе критериев.

Положительная итоговая оценка является основанием для вынесения решения: вид профессиональной деятельности освоен», отрицательная оценка - «вид профессиональной деятельности не освоен».

Итоговый результат экзамена по модулю регистрируется в оценочной ведомости, оформляемой на каждого студента.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля «ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» по специальности СПО базовый уровень подготовки код специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Иметь практический опыт

- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений

Уметь

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.

Знать

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Инструкция. Внимательно прочитайте вопросы и условие практического задания экзаменационного билета. На основе исходных данных выполните задание и дайте правильные ответы на вопросы. Время выполнения заданий – 2 часа.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Ша. УСЛОВИЯ

Экзамен предполагает выполнение трех заданий – двух устных вопросов и одного практического задания. Экзамен проводится одновременно для всей учебной группы. Для эффективного выполнения заданий рабочее место

студента оснащено необходимыми для работы программами: СПС «Консультант Плюс».

Перечень практических заданий для экзамена по модулю

Задание 1. Использование окон ввода. Дано двузначное число. Вывести вначале его левую цифру (десятки), а затем - его правую цифру (единицы).

Задание 2. С начала суток прошло N секунд (N — целое). Найти количество полных минут, прошедших с начала суток.

Задание 3. Дано трехзначное число. Проверить истинность высказывания: «Все цифры данного числа различны».

Задание 4. Дана непустая строка. Вывести коды ее первого и последнего символа. Даны строки S и S_0 . Найти количество вхождений строки S_0 в строку S .

Задание 5. Дано натуральное число n , массивы A и B размерности n . Вести с клавиатуры элементы массивов и вычислить сумму элементов массива A , количество положительных элементов массива B и его максимальный элемент.

Задание 6. Дан массив A размерностью 10. Удалить минимальный элемент массива.

Задание 7. Дана действительная матрица размера $m \times n$. Определить числа b_1, \dots, b_m , равные соответственно суммам положительных элементов строк. Отсортировать массив b по возрастанию.

Задание 8. Дана целочисленная квадратная матрица порядка n . Найти номера строк, все элементы которых меньше по модулю первого.

Задание 9. Дан массив данных об учениках класса: Фамилия, имя, отчество, адрес (улица, дом, квартира) и домашний телефон (если есть). Вывести на экран фамилию, имя и адрес тех учеников, до которых нельзя дозвониться.

Задание 10. Протестировать тестовую базу данных методом тестирования программного обеспечения «черный ящик».

Задание 11. Протестировать тестовую базу данных методом тестирования программного обеспечения «белый ящик».

Задание 12. Протестировать тестовую базу данных модульным методом тестирования программного обеспечения.

Задание 13. Протестировать тестовую базу данных интегрированным методом тестирования программного обеспечения.

Задание 14. Создание проекта приложения в Android Studio. Создание приложения с одним экраном.

Задание 15. Разработка мобильного приложения из четырех окон средствами Android Studio.

Задание 16. Разработка программы «Будильник» для ОС Android средствами Android Studio

Задание 17. Разработка программы «Калькулятор» для ОС Android средствами Android Studio.

Задание 18. Создание простых программ на языке Ассемблер.

Задание 19. Создание программ с разветвлением на Ассемблер.

Задание 20. Создание программ с использованием циклов на Ассемблер.

Задание 21. Создание программ с использованием логических операций на Ассемблер.

Задание 22. Создание программ с использованием циклов и логических операций на Ассемблер.

Задание 23. Создание программ с использованием команд сдвигов. Составление программ с использованием ввода-вывода на экран.

Перечень вопросов для экзамена по модулю

1. Понятие ЖЦ ПО. Перечислите этапы ЖЦ ПО.
2. Технология структурного программирования.
3. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.
4. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи.
5. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. В чем его отличие от остальных видов программирования. Классы.
6. Перегрузка методов. Операции класса. Иерархия классов.
7. Синтаксис интерфейсов.
8. Интерфейсы и наследование. Структуры. Делегаты.
9. Регулярные выражения. Коллекции. Параметризованные классы. Указатели.
10. Операции со списками. Назначение и виды паттернов.
11. Основные шаблоны. Порождающие шаблоны. Структурные шаблоны. Поведенческие шаблоны.
12. Событийно-управляемое программирование.
13. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий.
14. Введение в графику. Методы оптимизации программного кода.
15. Цели и методы рефакторинга.
16. Правила разработки интерфейсов пользователя.
17. Работа с базами данных. Доступ к данным.
18. Создание таблицы, работа с записями. Способы создания команд.
19. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.
20. Виды ошибок и методы отладки. Методы тестирования.
21. Классификация тестирования по уровням.
22. Тестирование производительности.
23. Регрессионное тестирование.
24. Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов.
25. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации: основное.
26. Автоматизация разработки технической документации.
27. Автоматизированные средства оформления документации.
28. Основные платформы мобильных приложений, их сравнительная характеристику.
29. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и

кроссплатформенные приложения, их области применения.

30. Перечислите основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.).

31. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)

32. Инструментарий среды разработки мобильных приложений.

33. Структура типичного мобильного приложения.

34. Элементы управления и контейнеры.

35. Работа со списками.

36. Способы хранения данных.

37. Подсистемы управления ресурсами.

38. Управление процессами. Управление потоками.

39. Параллельная обработка потоков.

40. Создание процессов и потоков.

41. Обмен данными между процессами. Передача сообщений.

42. Анонимные и именованные каналы.

43. Сетевое программирование сокетов.

44. Динамически подключаемые библиотеки DLL

45. Сервисы. Виртуальная память. Выделение памяти процессам.

46. Работа с буфером экрана.

ШБ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии оценивания заданий

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал по модулю; последовательно и точно построена речь; теория увязывается с практической и профессиональной деятельностью; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; затруднения в выполнении практических заданий; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки; затруднения в выполнении практических заданий, в формулировании основных дефиниций по курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля

Основная литература:

1. Баженова, И. Ю. Введение в программирование : учебное пособие / И. Ю. Баженова, В. А. Сухомлин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 326 с. — ISBN 978-5-4497-0652-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97539>

2.Губарь, Ю. В. Введение в математическое программирование : учебное пособие для СПО / Ю. В. Губарь. — Саратов : Профобразование, 2021. — 225 с. — ISBN 978-5-4488-0992-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102185>

3.Блох, Дж. Java. Эффективное программирование / Дж. Блох ; перевод В. Стрельцов ; под редакцией Р. Усманов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 310 с. — ISBN 978-5-4488-0127-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89870>

4.Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, Н. Ю. Налютин. — Саратов : Профобразование, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86194>

Дополнительная литература:

1.Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115697>

2.Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1173-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/10662>

3.Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86192>

4.Бондаренко, И. С. Базы данных: создание баз данных в среде SQL Server : лабораторный практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 39 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98154>

Интернет-источники:

- Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>
- <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>

- <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
- <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
- <https://dbeaver.com/academic-license>
- <https://dbeaver.com/eula>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность студента к выполнению вида профессиональной деятельности **ПМ 02. «Осуществление интеграции программных модулей».**

Формами аттестации по профессиональному модулю являются: экзамен и дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу МДК.02.01. «Технология разработки программного обеспечения», дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу МДК.02.02. «Инструментальные средства разработки программного обеспечения», дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу МДК 02.03. «Математическое моделирование», дифференцированный зачет по учебной практике, дифференцированный зачет по производственной практике и экзамен по профессиональному модулю.

Формой промежуточного контроля освоения междисциплинарных курсов является оценка выполнения контрольных заданий по внеаудиторной самостоятельной работе студентов.

Экзамен и дифференцированные зачеты по междисциплинарным курсам МДК.02.01. «Технология разработки программного обеспечения», МДК.02.02 «Инструментальные средства разработки программного обеспечения», МДК 02.03. «Математическое моделирование» проводятся в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Формой аттестации студентов по результатам учебной практики является дифференцированный зачет, предусматривающий защиту отчета по практике и решение практических задач.

Формой аттестации студентов по результатам производственной практики также является дифференцированный зачет, предусматривающий защиту отчета по практике, решение практических задач. Условие допуска к зачету - успешное прохождение производственной практики. Виды и качество выполненных производственных работ отражается работодателем в аттестационном листе. Работодатель оформляет характеристику профессиональной деятельности студента в период производственной практики, которая учитывается при подведении итогов дифференцированного зачета.

Экзамен по модулю предусматривает решение комплексной профессиональной задачи, задания которой ориентированы на проверку освоения предусмотренных профессиональных компетенций и вида профессиональной деятельности в целом. Общие компетенции формируются

в процессе освоения образовательной программы в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика их формирования.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Модуль и его элементы	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Промежуточный контроль
МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения	Экзамен	Оценка выполненных контрольных заданий внеаудиторной самостоятельной работы
МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Дифференцированный зачет	Оценка выполненных контрольных заданий внеаудиторной самостоятельной работы
МДК 02.03. Математическое моделирование	Дифференцированный зачет	Оценка выполненных контрольных заданий внеаудиторной самостоятельной работы
УП.02.01. Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка практических умений, аттестационный лист студента по УП
ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	Оценка освоения профессиональных и динамики освоения общих компетенций, Аттестационный лист студента по ПП, характеристика профессиональной деятельности студента в период производственной практики
Профессиональный модуль «Осуществление интеграции программных модулей»	Экзамен по модулю	Оценка результатов решения профессиональной задачи, экспертное заключение работодателя.

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене

2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ²²	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<p>Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Тестирование</p>
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений</p>

²² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<p>соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>	<p>за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>тестирование</p>
<p>2. ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по инспектированию программного кода</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>тестирование</p>
<p>Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения</p>		
<p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>тестирование</p>

	<p>протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p>	
<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки программного модуля.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>тестирование</p>

	контроля версий.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики тестирование</p>
Раздел модуля 3 Моделирование в программных системах		
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики тестирование</p>
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования,</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода</p> <p>Защита отчетов по</p>

	<p>выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>тестирование</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p> <p>тестирование</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p> <p>- соблюдение стандартов антикоррупционного поведения</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	-эффективно использовать знания по финансовой грамотности, - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по кон- структированию сетевой инфраструктуры	

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля «Осуществление интеграции программных модулей»

Предметом оценки освоения теоретического курса по профессиональному модулю ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» являются умения и знания междисциплинарного курсов МДК.02.01. «Технология разработки программного обеспечения», МДК.02.02 «Инструментальные средства разработки программного обеспечения», МДК.02.03. «Математическое моделирование».

Формой рубежного контроля освоения умений и знаний междисциплинарным курсам является оценка правильности выполнения контрольных заданий по внеаудиторной самостоятельной работе.

Формой промежуточной аттестации по оценке освоения программы междисциплинарных курсов МДК.02.01. «Технология разработки программного обеспечения», МДК.02.02. «Инструментальные средства разработки программного обеспечения», МДК.02.03. «Математическое моделирование» являются экзамен и дифференцированный зачет. Экзамен, дифференцированный зачет по междисциплинарным курсам предусматривает оценку освоения знаний в форме устного опроса, тестирования и оценку освоения умений в результате решения практических задач.

Оценка освоения умений и знаний осуществляется на основе

разработанных критериев.

3.1. Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса

«МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения»

3.1.1. Вопросы к экзамену

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

1. Дайте определение понятию жизненный цикл ПО. Опишите основные этапы жизненного цикла ПО.
2. Опишите каскадную модель жизненного цикла ПО. Начертите графическое изображение данной модели. Перечислите достоинства и недостатки модели.
3. Опишите спиральную модель жизненного цикла ПО. Начертите графическое изображение данной модели. Перечислите достоинства и недостатки модели.
4. Опишите каскадную модель с промежуточным контролем жизненного цикла ПО. Начертите графическое изображение данной модели. Перечислите достоинства и недостатки модели.
5. Дайте определение понятия требования к системе. Опишите виды требований.
6. Опишите методологию RAD.
7. Дайте определение понятию пользовательского интерфейса. Перечислите и кратко охарактеризуйте принципы проектирования пользовательского интерфейса.
8. Дайте определение понятию пользовательского интерфейса. Опишите принципы построения пользовательского интерфейса.
9. Дайте определение понятию структурного подхода к разработке ПО. Опишите цели, принципы, достоинства и недостатки данного подхода.
10. Дайте определение понятию функционального моделирования. Опишите цели, принципы, достоинства и недостатки функционального моделирования.
11. Дайте определение бизнес-процесса. Опишите цель создания модели бизнес-процессов. Перечислите виды бизнес-процессов. Опишите основные элементы BPMN-модели.
12. Дайте определение понятию проектирования структур баз данных. Опишите основные этапы проектирования БД (концептуальное, логическое, физическое проектирование, нормализация, модели «сущность-связь»).
13. Опишите принципы объектно-ориентированного подхода при построении объектной системы.
14. Опишите историю развития унифицированного языка моделирования. Дайте определение понятию UML. Перечислите основные характеристики, преимущества UML.
15. Дайте определение понятию класса. Начертите графическое изображение класса в нотации UML с комментариями всех составляющих. Охарактеризуйте возможные связи между классами.

16. Опишите диаграммы вариантов использования и диаграммы деятельности.

17. Опишите диаграммы последовательностей и состояний.

18. Опишите основные средства, используемые на разных этапах разработки программ.

19. Дайте определение понятия "паттерн проектирования", опишите назначение структурных паттернов. Опишите структурный паттерн "адаптер".

20. Дайте определение понятия "паттерн проектирования", опишите назначение порождающие паттерны. Опишите порождающий паттерн "фабричный метод".

21. Дайте определение понятия "паттерн проектирования", опишите назначение поведенческих паттернов. Опишите поведенческий паттерн "цепочка обязанностей".

22. Раскройте понятие экстремального программирования (история, приемы, преимущество и недостатки).

23. Опишите архитектуру шаблона Model View Controller (MVC).

24. Опишите технологию dotNet и особенности работы платформы .NetFramework.

25. Дайте определение понятиям верификация и валидация, опишите соотношение верификации и валидации. Охарактеризуйте задачи верификации в рамках жизненного цикла ПО.

26. Опишите методы белого и черного ящика тестирования ПО.

27. Дайте определение понятиям "тестирование ПО", "отладка", "дефект". Укажите цель проведения тестирования. Перечислите уровни тестирования.

28. Дайте определение понятию "тестирование ПО". Классифицируйте виды тестирования.

29. Опишите методологию Agile SCRUM.

30. Опишите типы документации на программное обеспечение: архитектурная / проектная, техническая, пользовательская и маркетинговая.

31. Опишите особенности разработки пользовательской документации, состав пользовательской документации.

32. Опишите особенности разработки документации по сопровождению программного средства. состав документации по сопровождению программного средства.

3.1.2. Тестовые вопросы для проведения текущего контроля

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

1. Какие программы можно отнести к системному программному обеспечению:

- 1) **операционные системы;**
- 2) прикладные программы;
- 3) игровые программы.

2. Какие программы можно отнести к системному ПО:
 - 1) **драйверы;**
 - 2) текстовые редакторы;
 - 3) электронные таблицы;
 - 4) графические редакторы.
3. Специфические особенности ПО как продукта:
 - 1) продажа по ценам ниже себестоимости (лицензирование);
 - 2) **низкие материальные затраты при создании программ;**
 - 3) **возможность создание программ небольшие коллективом или даже одним человеком;**
 - 4) **разнообразие решаемых задач с помощью программных средств.**
4. Какие программы можно отнести к системному ПО:
 - 1) программа расчета заработной платы;
 - 2) электронные таблицы;
 - 3) **СУБД (системы управления базами данных).**
5. Какие программы нельзя отнести к системному ПО:
 - 1) **игровые программы;**
 - 2) компиляторы языков программирования;
 - 3) операционные системы;
 - 4) системы управления базами данных.
6. Какие программы можно отнести к прикладному программному обеспечению:
 - 1) **электронные таблицы;**
 - 2) таблицы решений;
 - 3) **СУБД (системы управления базами данных).**
7. Какие программы можно отнести к прикладному ПО:
 - 1) **программа расчета заработной платы;**
 - 2) диспетчер программ;
 - 3) программа «Проводник» (Explorer).
8. Какие программы нельзя отнести к прикладному ПО:
 - 1) **компиляторы и (или) интерпретаторы;**
 - 2) текстовые и (или) графические редакторы;
 - 3) электронные таблицы.
9. Можно ли отнести операционную систему к программному обеспечению:
 - 1) **да;**
 - 2) нет.
10. Можно ли отнести операционную систему к прикладному программному обеспечению:
 - 1) **да;**
 - 2) нет.
11. Специфические особенности ПО как продукта:
 - 1) **низкие затраты при дублировании;**
 - 2) универсальность;
 - 3) простота эксплуатации;
 - 4) **наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика.**

12. Какие программы можно отнести к системному ПО:

- 1) утилиты;
- 2) экономические программы;
- 3) статистические программы;
- 4) мультимедийные программы.

13. Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы:

- 1) **сопровождение;**
- 2) проектирование;
- 3) тестирование;
- 4) программирование;
- 5) формулировка требований.

14. Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы:

- 1) **тестирование;**
- 2) сопровождение;
- 3) проектирование;
- 4) программирование;
- 5) формулировка требований.

15. Первый этап в жизненном цикле программы:

- 1) **формулирование требований;**
- 2) анализ требований;
- 3) проектирование;
- 4) автономное тестирование;
- 5) комплексное тестирование.

16. Один из необязательных этапов жизненного цикла программы:

- 1) **оптимизация;**
- 2) проектирование;
- 3) тестирование;
- 4) программирование;
- 5) анализ требований.

17. Самый большой этап в жизненном цикле программы:

- 1) **эксплуатация;**
- 2) изучение предметной области;
- 3) программирование;
- 4) тестирование;
- 5) корректировка ошибок.

18. Какой этап выполняется раньше:

- 1) **отладка;**
- 2) тестирование.

19. Какой этап выполняется раньше:

- 1) отладка;
- 2) оптимизация;
- 3) **программирование;**
- 4) тестирование.

20. Что выполняется раньше:

- 1) **компиляция;**
- 2) отладка;
- 3) компоновка;
- 4) тестирование.

21. Что выполняется раньше:

- 1) **проектирование;**
- 2) программирование;
- 3) отладка;
- 4) тестирование.

22. В стадии разработки программы не входит:

- 1) **автоматизация программирования;**
- 2) постановка задачи;
- 3) составление спецификаций;
- 4) эскизный проект;
- 5) тестирование.

23. Самый важный критерий качества программы:

- 1) **работоспособность;**
- 2) надежность;
- 3) эффективность;
- 4) быстродействие;
- 5) простота эксплуатации.

24. Способы оценки качества:

- 1) **сравнение с аналогами;**
- 2) наличие документации;
- 3) оптимизация программы;
- 4) структурирование алгоритма.

25. Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы:

- 1) **да;**
- 2) нет.

26. Наиболее важный критерий качества:

- 1) **надежность;**
- 2) быстродействие;
- 3) удобство в эксплуатации;
- 4) удобный интерфейс;
- 5) эффективность.

27. Способы оценки надежности:

- 1) **тестирование;**
- 2) сравнение с аналогами;
- 3) трассировка;
- 4) оптимизация.

28. Повышает ли качество программ оптимизация:

- 1) **да;**
- 2) нет.

29. Существует ли связь между надежностью и быстродействием:

1) нет;

2) да.

30. В каких единицах можно измерить надежность:

1) отказов/час;

2) км/час;

3) Кбайт/сек;

4) операций/сек.

31. В каких единицах можно измерить быстродействие:

1) отказов/час;

2) км/час;

3) Кбайт/сек;

4) операций/сек.

32. Что относится к этапу программирования:

1) написание кода программы;

2) разработка интерфейса;

3) работоспособность;

4) анализ требований.

33. Последовательность этапов программирования:

1) компилирование, компоновка, отладка;

2) В) компоновка, отладка, компилирование;

3) отладка, компилирование, компоновка;

4) компилирование, отладка, компоновка.

34) Инструментальные средства программирования:

1) компиляторы, интерпретаторы;

2) СУБД (системы управления базами данных);

3) BIOS (базовая система ввода-вывода);

4) ОС (операционные системы).

35. На языке программирования составляется:

1) исходный код;

2) исполняемый код;

3) объектный код;

4) алгоритм.

36. Правила, которым должна следовать программа это:

1) алгоритм;

2) структура;

3) спецификация;

4) состав информации.

37. Можно ли внутри цикла поместить еще один цикл:

1) да;

2) нет.

38. Можно ли внутри условного оператора поместить еще одно условие:

1) да;

2) нет.

39. Можно ли одно большое (длинное) выражение разбить на несколько выражений:

- 1) да;
- 2) нет.

40. Если имеется стандартная функция, нужно ли писать собственную:

- 1) **нет;**
- 2) да.

41. Доступ, при котором записи файла читаются в физической последовательности, называется:

- 1) **последовательным;**
- 2) прямым;
- 3) простым;
- 4) основным.

42. Доступ, при котором записи файла обрабатываются в произвольной последовательности, называется:

- 1) **прямым;**
- 2) последовательным;
- 3) простым;
- 4) основным.

43. Методы программирования (укажите НЕ верный ответ):

- 1) **логическое;**
- 2) структурное;
- 3) модульное.

44. Что выполняется раньше:

- 1) **разработка алгоритма;**
- 2) выбор языка программирования;
- 3) написание исходного кода;
- 4) компиляция.

45. Можно ли переменным присваивать произвольные идентификаторы:

- 1) **да;**
- 2) нет.

46. Найдите НЕ правильное условие для создания имен:

- 1) **имена могут содержать пробелы;**
- 2) длинное имя можно сократить;
- 3) из имени лучше выбрасывать гласные;
- 4) можно использовать большие буквы.

47. Какие символы не допускаются в именах переменных:

- 1) **пробелы;**
- 2) цифры;
- 3) подчеркивание

48. Можно ли использовать имена, которые уже были использованы в другой программе (модуле):

- 1) **да;**
- 2) нет.

49. Можно ли ставить знак подчеркивания в начале имени:

- 1) **да, но не рекомендуется;**
- 2) да, без ограничений;
- 3) нет.

50. Как называется способ составления имен переменных, когда в начале имени сообщается тип переменной:

- 1) прямым указанием;
- 2) **венгерской нотацией;**
- 3) структурным программированием;
- 4) поляризацией.

51. Можно ли писать комментарии в отдельной строке:

- 1) **да;**
- 2) нет.

52. Транслируются ли комментарии:

- 1) да;
- 2) **нет.**

53. Наличие комментариев позволяет:

- 1) **быстрее найти ошибки в программе;**
- 2) быстрее писать программы;
- 3) быстрее выполнять программы.

54. Наличие комментариев позволяет:

- 1) **легче разобраться в программе;**
- 2) применять сложные структуры;
- 3) увеличить быстродействие.

55. Наличие комментариев позволяет:

- 1) **улучшить читабельность программы;**
- 2) улучшить эксплуатацию программы;
- 3) повысить надежность программы.

56. Что определяет выбор языка программирования:

- 1) **область приложения;**
- 2) знание языка;
- 3) наличие дополнительных библиотек.

57. Возможно ли комбинирование языков программирования в рамках одной задачи:

- 1) **да;**
- 2) нет.

58. Допустимо ли комбинирование языков программирования в рамках одной задачи :

- 1) **да;**
- 2) нет.

59. Для каких задач характерно использование большого количества исходных данных, выполнение операций поиска, группировки:

- 1) **для экономических задач;**
- 2) для системных задач;
- 3) для инженерных задач.

60. Для каких задач характерен большой объем вычислений, использование сложного математического аппарата:

- 1) для инженерных задач;
- 2) для системных задач;
- 3) для экономических задач.

61. На каком этапе производится выбор языка программирования:

- 1) проектирование;
- 2) программирование;
- 3) отладка;
- 4) тестирование.

62. Можно ли использовать комбинацию языков программирования в рамках одного проекта:

- 1) да;
- 2) нет.

63. Для решения экономических задач характерно применение:

- 1) СУБД (систем управления базами данных);
- 2) языков высокого уровня;
- 3) языков низкого уровня;
- 4) применение сложных математических расчетов.

64. Для решения инженерных задач характерно применение:

- 1) САПР (систем автоматизированного проектирования);
- 2) СУБД (систем управления базами данных);
- 3) ОС (операционных систем).

65. Причины синтаксических ошибок:

- 1) плохое знание языка программирования;
- 2) ошибки в исходных данных;
- 3) ошибки, допущенные на более ранних этапах;
- 4) неправильное применение процедуры тестирования.

66. Когда можно обнаружить синтаксические ошибки:

- 1) при компиляции;
- 2) при отладке;
- 3) при тестировании;
- 4) на этапе проектирования;
- 5) при эксплуатации.

67. Ошибки компоновки заключаются в том, что:

- 1) указано внешнее имя, но не объявлено;
- 2) неправильно использовано зарезервированное слово;
- 3) составлено неверное выражение;
- 4) указан неверный тип переменной.

68. Могут ли проявиться ошибки при изменении условий эксплуатации:

- 1) да;
- 2) нет.

69. Могут ли проявиться ошибки при изменении в предметной области:

- 1) да;
- 2) нет.

70. Возможно ли программирование с защитой от ошибок:

- 1) да;
- 2) нет.

71. Есть ли недостатки программирования с защитой от ошибок:

- 1) да;
- 2) нет.

72. Защитное программирование это:

- 1) **встраивание в программу отладочных средств;**
- 2) создание задач защищенных от копирования;
- 3) разделение доступа в программе;
- 4) использование паролей;
- 5) оформление авторских прав на программу.

73. Вид ошибки с неправильным написанием служебных слов (операторов):

- 1) **синтаксическая;**
- 2) семантическая;
- 3) логическая;
- 4) символьная.

74. Вид ошибки с неправильным использованием служебных слов (операторов):

- 1) **семантическая;**
- 2) синтаксическая;
- 3) логическая;
- 4) символьная.

75. Ошибки при написании программы бывают:

- 1) **синтаксические;**
- 2) орфографические;
- 3) лексические;
- 4) фонетические;
- 5) морфологические.

76. Процедура поиска ошибки, когда известно, что она есть это:

- 1) **отладка;**
- 2) тестирование;
- 3) компоновка;
- 4) транзакция;
- 5) трансляция.

77. Программа для просмотра значений переменных при выполнении программы:

- 1) **отладчик;**
- 2) компилятор;
- 3) интерпретатор;
- 4) трассировка;
- 5) тестирование.

78. Отладка – это:

- 1) **процедура поиска ошибок, когда известно, что ошибка есть;**
- 2) определение списка параметров;
- 3) правило вызова процедур (функций);
- 4) составление блок-схемы алгоритма.

79. Когда программист может проследить последовательность выполнения команд программы:

- 1) **при трассировке;**
- 2) при тестировании;
- 3) при компиляции;
- 4) при выполнении программы;
- 5) при компоновке.

80. На каком этапе создания программы могут появиться синтаксические ошибки:

- 1) **программирование;**
- 2) проектирование;
- 3) анализ требований;
- 4) тестирование.

81. Когда приступают к тестированию программы:

- 1) **когда программа уже закончена;**
- 2) после постановки задачи;
- 3) на этапе программирования;
- 4) на этапе проектирования;
- 5) после составления спецификаций,

82. Тестирование бывает:

- 1) **автономное;**
- 2) инструментальное;
- 3) визуальное;
- 4) алгоритмическое.

83. Тестирование бывает:

- 1) **комплексное;**
- 2) инструментальное;
- 3) визуальное;
- 4) алгоритмическое.

84. Существует ли различие между отладкой и тестированием:

- 1) **да;**
- 2) нет.

85. При комплексном тестировании проверяются:

- 1) **согласованность работы отдельных частей программы;**
- 2) правильность работы отдельных частей программы;
- 3) быстродействие программы;
- 4) эффективность программы.

86. Чему нужно уделять больше времени, чтобы получить хорошую программу:

- 1) **тестированию;**
- 2) программированию;
- 3) отладке;
- 4) проектированию.

87. Процесс исполнения программы с целью обнаружения ошибок:

- 1) **тестирование;**
- 2) кодирование;
- 3) сопровождение;
- 4) проектирование.

88. Автономное тестирование это:

- 1) **тестирование отдельных частей программы;**
- 2) инструментальное средство отладки;
- 3) составление блок-схем;
- 4) пошаговая проверка выполнения программы.

89. Трассировка это:

- 1) **проверка пошагового выполнения программы;**
- 2) тестирование исходного кода;
- 3) отладка модуля;
- 4) составление блок-схемы алгоритма.

90. Локализация ошибки:

- 1) **определение места возникновения ошибки;**
- 2) определение причин ошибки;
- 3) обнаружение причин ошибки;
- 4) исправление ошибки.

1. Назначение тестирования:

- 1) **повышение надежности программы;**
- 2) обнаружение ошибок;
- 3) повышение эффективности программы;
- 4) улучшение эксплуатационных характеристик;
- 5) приведение программы к структурированному виду.

92. Назначение отладки:

- 1) **поиск причин существующих ошибок;**
- 2) поиск возможных ошибок;
- 3) составление спецификаций;
- 4) разработка алгоритма.

93. Инструментальные средства отладки (НЕ правильный ответ):

- 1) **компиляторы;**
- 2) отладчики;
- 3) трассировка.

94. Отладка программ это:

- 1) **локализация и исправление ошибок;**
- 2) алгоритмизация программирования;
- 3) компиляция и компоновка.

95. Что выполняется раньше, автономная или комплексная отладка:

- 1) автономная;
- 2) комплексная.

96. Что выполняется раньше, отладка или тестирование:

- 1) отладка;
- 2) тестирование.

97. Что такое автоматизация программирования:

- 1) создание исходного кода программными средствами;
- 2) создание исходного кода при помощи компилятора;
- 3) создание исходного кода без разработки алгоритма.

98. В чем сущность автоматизации программирования:

- 1) создание программы без написания ее текста;
- 2) получение готовой программы без выполнения компоновки;
- 3) в отсутствии компиляции.

99. Возможна ли автоматизация программирования:

- 1) да;
- 2) нет.

100. Создание исполняемого кода программы без написания исходного кода называется:

- 1) составлением спецификаций;
- 2) отладкой;
- 3) проектированием.
- 4) автоматизацией программирования.

3.1.3. Практические задания

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

1. Разработать функциональную схему программного продукта.
2. Представить структурную схему в виде структурных карт Константайна.
3. Представить структурную схему в виде структурных карт Джексона.
4. Определить основные технические решения (выбор языка программирования, структура программного продукта, состав функций ПП, режимы функционирования) и занести результаты в документ, называемый «Эскизным проектом».
5. Создать в предметной области «Автомобили» класс с требуемой функциональностью (использовать компоненты класса: методы, поля и т.д.). Создать объект - экземпляр класса. Создать пример использования объектом компонентов класса
6. Создать приложение Простой калькулятор, в котором реализовать выполнение простых операций с вводимыми двумя операндами. Выполнить тестирование приложения на различных данных, отличающихся по типу и значению.
7. Написать программу решения квадратного уравнения $ax^2 + bx + c = 0$.
8. Разработайте набор тестовых сценариев (как позитивных, так и негативных) для следующей программы: Имеется консольное приложение (разработайте

самостоятельно). Ему на вход подается 2 строки. На выходе приложение выдает число вхождений второй строки в первую

9. Спроектировать тесты по принципу «белого ящика» для программы, разработанной в задании № 1. Выбрать несколько алгоритмов для тестирования и обозначить буквами или цифрами ветви этих алгоритмов. Выписать пути алгоритма, которые должны быть проверены тестами для выбранного метода тестирования. Записать тесты, которые позволят пройти по путям алгоритма. Протестировать разработанную вами программу. Результаты оформить в виде таблиц:

Тест	Ожидаемый результат	Фактический результат	Результат тестирования
...

10. В Древней Греции (II в. до н.э.) был известен шифр, называемый "квадрат Полибия". Шифровальная таблица представляла собой квадрат с пятью столбцами и пятью строками, которые нумеровались цифрами от 1 до 5. В каждую клетку такого квадрата записывалась одна буква. В результате каждой букве соответствовала пара чисел, и шифрование сводилось к замене буквы парой чисел. Для латинского алфавита квадрат Полибия имеет вид:

	1	2	3	4	5
1	A	B	C	D	E
2	F	G	H	I, J	K
3	L	M	N	O	P
4	Q	R	S	T	U
5	V	W	X	Y	Z

Пользуясь изложенным способом создать программу, которая: а) зашифрует введенный текст и сохранит его в файл; б) считает зашифрованный текст из файла и расшифрует данный текст.

11. Опишите методы получения информации о ПС по ГОСТу. Для каждого метода выделите источник информации.

12. Выберите стандарты для оценки качества ПС. Перечислите критерии надежности ПС по ГОСТу.

13. Выполнить анализ программного кода для разрабатываемого ПО и модульных тестов с целью плохо организованного кода

14. Используя шаблоны рефакторинга, выполнить реорганизацию программного кода разрабатываемого ПО.

3.1.4. Задания для самостоятельной работы

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

Примерная тематика рефератов, докладов, эссе

1. Понятие о жизненном цикле ПО. Основные этапы жизненного цикла ПО.

2. Понятие о требованиях к системе. Виды требований.

3. Методология RAD.

4. Понятие пользовательского интерфейса.

5. Понятие структурного подхода к разработке ПО. Цели, принципы, достоинства и недостатки данного подхода.

6. Понятие функционального моделирования. Цели, принципы, достоинства и недостатки функционального моделирования.
7. Определение бизнес-процесса. Цель создания модели бизнес-процессов. Виды бизнес-процессов.
8. Дайте определение понятию проектирования структур баз данных. Опишите основные этапы проектирования БД (концептуальное, логическое, физическое проектирование, нормализация, модели «сущность-связь»).
9. Принципы объектно-ориентированного подхода при построении объектной системы.
10. История развития унифицированного языка моделирования.
11. Диаграммы вариантов использования и диаграммы деятельности.
12. Основные средства, используемые на разных этапах разработки программ.
13. Понятия "паттерн проектирования", назначение порождающие паттерны.
14. Понятия экстремального программирования (история, приемы, преимущество и недостатки).
15. Определение понятий верификация и валидация, опишите соотношение верификации и валидации.

3.2. Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса

«МДК.02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

3.2.1. Вопросы к дифференцированному зачету

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

1. Понятие «инструментальное средство разработки программного обеспечения». Типы таких инструментальных средств.
2. Трансляторы. Классификация. Назначение. Примеры.
3. Возможности транслятора gcc.
4. Интегрированные среды разработки. Классификации. Назначение. Примеры. Особенности шести из следующих инструментальных средств: WEB Storm, JDeveloper, NetBeans, IntelliJ IDEA, Eclipse, KDevelop, MonoDevelop, QT Creator, XCode, PyCharm, Rational Application Developer, Android Studio.
5. Инструменты автоматизации сборки. Назначение. Примеры. Особенности шести из следующих инструментальных средств: Apache ANT, CMake, Jenkins, MSBuild, Nant, distcc, cabal, automake, autotools, scons, Apache Maven, Waf, Rake.
6. Инструмент автоматизации сборки make.
7. Инструменты автоматизации сборки automake/autoconf.
8. Назначение и использование инструментов учета обращений (issues).
9. Методики создания статической и динамической библиотек в среде POSIX.
10. Инструмент анализа покрытия кода gcov
11. Средства контроля версий. Классификация. Назначение. Примеры. Особенности шести из следующих инструментальных средств: ClearCase,

CVS, Darcs, Revision Control System, Subversion, Visual Source Safe, PVCS, BitKeeper, Gnu Bazaar, Team Foundation Server, Rational Team Concert, Mercurial, Code co-op.

12.Средство контроля версий git.

13.Средства измерения производительности. Назначение. Примеры. Особенности шести из следующих инструментальных средств: Valgrind, Alinea MAP, DevPartner, LTTng, OProfile, VTune, NetBeans Profiler, CodeAnalyst, Firebug, AQtime, Intel Parallel Studio, Visual Studio, Team System Profiler, средства, встроенные в Android

14.Инструмент измерения производительности и поиска утечек памяти valgrind.

15.Инструмент автоматизации тестирования AutoIT.

16.UNIT-тестирование. Инструментальные средства для UNIT-тестирования. Пример.

17.Статический анализ кода. Инструментальные средства статического анализа кода. Примеры. Особенности шести из следующих инструментальных средств: cppcheck, dafny, coverity, kiuwan, LDRA, Malpas, Polyspace, Klockwork, SemmleCode, продукты AdaCore, VeraCode, CodeRush Classic, CODAN в Eclipse, PVS-Studio, Goanna, продукты PRQA, средства IntelliJ IDEA, Astr'ee

18.Инструментальные средства управления требованиями (на примере, выбранном студентом).

19.DOCBOOK. Краткое описание способа использования. Достоинства и недостатки.

20.Технология wiki.

21.Особенности шести из следующих средств/способов подготовки документации: texinfo, docutils, Dr. Explain, wiki, StepShot, Help&Manual,Markdown, AuthorIT, ClickHelp, FrameMaker, MadCap Flare, Doc-to-Help, Help Generator, StepShot, HelpStudio, FastHelp, Doc-O-Magic, Helpinator, HelpSmith, Softany Software, Daux.io, Latex

22.Инструментальные средства отслеживания ошибок. Назначение. Возможности. Примеры.

23.Инструментальные средства проектирования. Назначение. Возможности. Примеры. Особенности шести из следующих инструментальных средств: Rational Rhapsody, Astah, Papyrus, StarUML, Software Ideas Modeler, UML Designer, Enterprise Architect, Edraw Max, Modelio, Glify, yEd, BOUML, MagicDraw, PlantUML, LucidChart, Real Time Developer Studio, Umbrello, UMLet, Prosa UML Modeller, Visual Paradigm for UML, Rational Software Architect, UModel, CaseComplete, Rational System Architect, NetBeans, Microsoft Visio.

24.Средства обратной разработки. Назначение. Возможности. Пример.

25.Примеры средств автоматического и автоматизированного программирования.

26.Средство автоматизированного программирования LEX. Назначение. Возможности.

27.Инструментальные средства, используемые на базе практики

28.Выбор инструментальных средств в проекте (на примере)

3.2.2.Тестовые вопросы для проведения текущего контроля МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Задание #1

Вопрос: Выберите префикс, который необходим для создания переменных в php?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) @
- 2) #
- 3) \$
- 4) %
- 5) не нужен префикс

Задание #2

Вопрос: Выберите ссылку с правильным синтаксисом.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ``
- 2) `wisdomweb.ru`
- 3) `wisdomweb.ru`
- 4) `wisdomweb.ru`

Задание #3

Вопрос: `$x += 1` это тоже самое.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `$x = $x + $x;`
- 2) `$x = $x * $x;`
- 3) `$x = $x * 1;`
- 4) `$x = $x + 1;`

Задание #4

Вопрос: Атрибут выравнивания называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ALING
- 2) ALIGN
- 3) ALIEN
- 4) ALG

Задание #5

Вопрос: `$CustomVariable` и `$customvariable` это одна и та же переменная в JS.

Это выражение...

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) истина
- 2) ложь

Задание #6

Вопрос: Выберите верный php тэг...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<#php #>`

- 2) <?php... ?>
- 3) ?..... ?
- 4) <%php %>

Задание #7

Вопрос: Укажите тег позволяющий подключить к HTML документу скрипты выполняющиеся на стороне клиента.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) <client>
- 2) <applet>
- 3) <script>
- 4) <object>

Задание #8

Вопрос: Выберите те команды, которые приводят к появлению окон на экране

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) alert
- 2) config
- 3) script
- 4) confirm
- 5) prompt

Задание #9

Вопрос: Есть число X. Необходимо вывести Y, которое покажет синус числа X

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Y=Math(sin(X))
- 2) Y=Math.sin(X)
- 3) Y=sin(X)
- 4) Y:=math.sin(X)

Задание #10

Вопрос: JavaScript используемым для разработки

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Веб-приложений на стороне сервера
- 2) Веб-приложений на стороне клиента
- 3) Оба варианта верны

Задание #11

Вопрос: PHP код не может быть встроен в HTML. Это выражение...

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) ложь
- 2) истина

Задание #12

Вопрос: Есть ли разница между выражениями в JS

!!(a && b)

(a && b)

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) да
- 2) нет

Задание #13

Вопрос: Как расшифровывается HTML

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Hybrid text marker Landscape
- 2) Hyper text market Landscape
- 3) Hyper text marker Language
- 4) Hyper text markup Language

Задание #14

Вопрос: Как правильно запустить функцию fn на обработчик OnClick

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<input type="button" onclick="fn()">`
- 2) `<input type="button" OnClick=(fn);>`
- 3) `<input type="button" OnClick="fn();">`
- 4) `<input type="button" onClick=fn()>`

Задание #15

Вопрос: Какой из вариантов содержит ошибку:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `Ссылка`
- 2) `Ссылка`
- 3) `Ссылка`
- 4) `Ссылка`

Задание #16

Вопрос: В каком месте HTML документа должны определяться теги `<title>`, `<link>` и `<meta>`.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

Задание #17

Вопрос: Какой из предложенных вариантов показывает правильный синтаксис циклического оператора в JS

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `for (z=1; z=15; z=z+5)`
{
[операторы]
}
- 2) `for (z==1; z==15; z+=5)`
begin
[операторы]
end;
- 3) `for (z=1; z=15; z==+5)`
{
[операторы]
}
- 4) `for (z=1, z=15, z+=5)`
{
[операторы]
}

Задание #18

Вопрос: var a = 1; var b = a++; alert(b);

Результат работы кода - сообщение с текстом

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 2
- 2) 3
- 3) другое
- 4) ошибка

Задание #19

*Вопрос:*Какая ошибка в следующем коде: <i>Страница 1</i>

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Внутри тега <a> не может быть тег и/или тег <i>
- 2) Не закрыт тег
- 3) Не указан обязательный атрибут title у тега <a>
- 4) Не указан обязательный атрибут alt у тега <a>

Задание #20

Вопрос: На сайте внутри папки pages находится файл page.html. А внутри папки images находится файл foto.jpg. Причём папки images и pages лежат в корне сайта. Как правильно написать путь к foto.jpg из файла page.html:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) images/foto.jpg
- 2) ../images/foto.jpg
- 3) ../images/pages/foto.jpg
- 4) pages/images/foto.jpg

Задание #21

*Вопрос:*Какое расширение должны иметь HTML документы?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) .php или .asp
- 2) .txt или .doc
- 3) .doc
- 4) .html или .htm

Задание #22

Вопрос: Существует ли различие между выражениями

if(x <= 100) { ... }

// и

if(!(x > 100)) { ... }

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) Да, существует значение x, для которого они работают по-разному.
- 2) Нет, они полностью взаимозаменяемы.

Задание #23

Вопрос: Выберите выражение без синтаксических ошибок в JS

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) if (a=2) then z=2; else z=3
- 2) if (a==2) z=2; else z=3

3) if (a=2) then z=2 else z:=3

4) if (a=2) z=2; else z=3

Задание #24

*Вопрос:*Какой вариант написан с ошибкой?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) <ol type="A">

2) <ol type="I">

3) <ol type="i">

4) <ol type="N">

Задание #25

*Вопрос:*Укажите тег позволяющий определить упорядоченный список.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)

2)

3)

4) <list>

Задание #26

*Вопрос:*Каждое PHP выражение должно заканчиваться..

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) точкой

2) запятой

3) точкой с запятой

4) двоеточием

Задание #27

*Вопрос:*Почему в браузере не отображается текст, расположенный между тегами <!-- и -->?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) эта команда дает веб-серверу определенную задачу

2) эта команда для поисковиков. Для пользователей не отображается

3) это комментарий, он не выводится

4) такого тега нет, поэтому браузер его игнорирует

Задание #28

*Вопрос:*Как расшифровывается css

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) Cascading Style Sheets

2) Cascad Style Strong

3) Cascading Short Stile

Задание #29

*Вопрос:*сейчас март

Что мы увидим на экране в результате кода:

```
alert (y=getMonth())
```

Выберите один из 7 вариантов ответа:

1) March

2) Март

3) 1

- 4) 2
- 5) 3
- 6) 4
- 7) 7

Задание #30

Вопрос: \$CustomVariable и \$customvariable это одна и та же переменная в php. Это выражение...

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) истина
- 2) ложь

Ответы:

- | | | |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1) Верные ответы: 3; | 11) Верные ответы: 1; | 21) Верные ответы: 4; |
| 2) Верные ответы: 3; | 12) Верные ответы: 2; | 22) Верные ответы: 2; |
| 3) Верные ответы: 4; | 13) Верные ответы: 4; | 23) Верные ответы: 2; |
| 4) Верные ответы: 2; | 14) Верные ответы: 3; | 24) Верные ответы: 4; |
| 5) Верные ответы: 2; | 15) Верные ответы: 2; | 25) Верные ответы: 3; |
| 6) Верные ответы: 2; | 16) Верные ответы: 3; | 26) Верные ответы: 3; |
| 7) Верные ответы: 3; | 17) Верные ответы: 1; | 27) Верные ответы: 3; |
| 8) Верные ответы: 1; 4; | 18) Верные ответы: 1; | 28) Верные ответы: 1; |
| 5; | 19) Верные ответы: 2; | 29) Верные ответы: 4; |
| 9) Верные ответы: 2; | 20) Верные ответы: 2; | 30) Верные ответы: 1; |
| 10) Верные ответы: 2; | | |

3.2.3.Практические задания

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

1. Дан одномерный массив из n целых чисел из отрезка от 0 до 50, заданных случайным образом. Размер массива задается пользователем. Поменять местами значения максимального и минимального элементов массива. Вывести исходный массив и результат.

2. Дан массив, содержащий n чисел из отрезка от -50 до 50, заданных случайным образом. Размер массива задается пользователем. Вычислить сумму элементов, стоящих до первого отрицательного элемента. Вывести исходный массив и результат вычислений.

3. Дан массив, содержащий n чисел, заданных случайным образом. Размер массива задается пользователем. Определить количество простых элементов в массиве. Вывести исходный массив, число простых элементов в нем и сами простые числа.

4. Дан массив, содержащий n чисел, заданных случайным образом. Размер массива задается пользователем. Найти среднее арифметическое положительных элементов в нем. Вывести исходный массив, число положительных элементов, сами положительные числа и их среднее арифметическое.

5. Дан массив, содержащий n чисел, заданных случайным образом. Размер массива задается пользователем. Найти сумму первого отрицательного и

последнего положительного элементов. Вывести исходный массив, первый отрицательный и последний положительный элементы и их сумму.

6. Дан массив, содержащий n чисел, заданных случайным образом. Размер массива задается пользователем. Найти максимум из отрицательных элементов. Вывести исходный массив, все отрицательные элементы и максимальный из них.

7. Дан массив, содержащий n чисел, заданных случайным образом. Размер массива задается пользователем. Найти минимум из положительных элементов. Вывести исходный массив, все положительные элементы и минимальный из них.

8. Дан массив, содержащий n чисел, заданных случайным образом. Размер массива задается пользователем. В массиве найти разность первого и последнего нечетного элемента. Вывести исходный массив, первый и последний нечетные элементы и их разность.

9. Дана матрица размера $n \times m$. Размер массива задается пользователем. Составить программу формирования одномерного массива, элементы которого равны среднему арифметическому элементов строк матрицы. Вывести исходный и результирующий массивы.

10. Дана матрица размера $n \times m$. Размер массива задается пользователем. Составить программу формирования одномерного массива, элементы которого равны сумме элементов строк матрицы. Вывести исходный и результирующий массивы.

11. Дана матрица размера $n \times m$. Размер массива задается пользователем. Составить программу формирования одномерного массива, элементы которого равны сумме элементов столбцов матрицы. Вывести исходный и результирующий массивы.

12. Дана матрица размера $n \times m$. Размер массива задается пользователем. Составить программу вычисления произведения максимального и минимального элементов. Вывести исходный массив, минимальный и максимальный элементы с указанием их индексов и произведение этих элементов.

13. Написать программу, которая определяет номер столбца квадратной матрицы размера n , сумма элементов которого максимальна. Вывести исходный массив, суммы элементов каждого столбца и номер столбца с максимальной суммой.

14. Написать программу, которая определяет номер строки квадратной матрицы размера n , сумма элементов которой максимальна. Вывести исходный массив, суммы элементов каждой строки и номер строки с максимальной суммой.

15. Дана целочисленная прямоугольная матрица размера $n \times m$. Определить количество строк, не содержащих ни одного нулевого элемента. Вывести исходный массив и номера строк, не содержащих нулей.

16. В двумерном массиве размера $n \times m$ переставить местами i и j строки.
Вывести исходный и результирующий массивы.

17. Ввести строку. Преобразовать строку следующим образом: в первой половине строки маленькие английские буквы заменить на одноименные большие, во второй половине выполнить обратное преобразование.

18. Ввести строку. Преобразовать строку следующим образом: вставить в строку символ x после каждого вхождения символа y (символы x и y задаются пользователем).

19. Ввести строку. Преобразовать строку следующим образом: удалить из строки все цифры.

20. Ввести строку. Преобразовать строку следующим образом: удвоить каждое вхождение заданного символа x .

21. Ввести строку. Определить длину кратчайшего и самого длинного ее слов. Вывести слова и их длины.

22. Заполнить файл последовательного доступа f целыми числами в количестве n – штук, полученными с помощью генератора случайных чисел. Переписать в другой файл те элементы, которые кратны k . Вывести содержимое файлов.

23. Дан файл f , компонентами которого являются целые числа в количестве n – штук. Переписать все отрицательные числа в файл g , положительные – в файл h . Вывести содержимое файлов.

24. Даны два файла с числами в количестве n – штук. Получить новый файл, каждый элемент которого равен сумме соответствующих компонентов заданных файлов (количество компонентов в исходных файлах одинаковое). Вывести содержимое файлов.

25. Даны два файла с числами в количестве n – штук. Получить новый файл, записав в него сначала все положительные числа из первого файла, потом все отрицательные числа из второго. Вывести содержимое файлов.

26. Разработать программный модуль, выполняющий указанную функциональность на языке программирования C#. Разработанная программа должна обладать графическим интерфейсом. В программе предусмотреть проверку вводимых символов для числовых данных или запретить ввод заведомо неверных значений, которые могут вызвать исключения.

3.2.4. Задания для самостоятельной работы

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Примерная форма рефератов, докладов, эссе

1. Трансляторы. Классификация. Назначение. Примеры.
2. Возможности транслятора gcc.
3. Инструмент автоматизации сборки make.
4. Инструменты автоматизации сборки automake/autoconf.
5. Назначение и использование инструментов учета обращений (issues).
6. Методики создания статической и динамической библиотек в среде POSIX.

7. Инструмент анализа покрытия кода gcov
8. Средство контроля версий git.
9. Инструмент измерения производительности и поиска утечек памяти valgrind.
10. Инструмент автоматизации тестирования AutoIT.
11. Технология wiki.
12. Средства обратной разработки. Назначение. Возможности. Пример.
13. Примеры средств автоматического и автоматизированного программирования.
14. Средство автоматизированного программирования LEX. Назначение. Возможности.
15. Инструментальные средства, используемые на базе практики

3.3. Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса «МДК.02.03. Математическое моделирование»

3.3.1. Вопросы к дифференцированному зачету МДК.02.03 Математическое моделирование

1. Основные понятия и принципы математического моделирования.
2. Понятия модели, моделирования.
3. Классификация видов моделирования.
4. Определение математической модели. Общая схема математической модели функционирования системы.
5. Понятие и классификация экономико-математических моделей.
6. Основные стадии моделирования.
7. Этапы построения модели.
8. Понятие, признаки и математическая постановка оптимизационной задачи.
9. Классификация и краткая характеристика задач математического программирования.
10. Основные принципы реализации методов оптимизации.
11. Понятие и математическая модель линейного программирования
12. Постановка и математическая модель задачи оптимального распределения ресурсов при планировании выпуска продукции на предприятии.
13. Постановка и математическая модель задачи о смесях (рационе, диете).
14. Постановка и математическая модель транспортной задачи.
15. Этапы моделирования в линейном программировании.
16. Постановка и математическая модель задачи нелинейного программирования.
17. Метод множителей Лагранжа.
18. Постановка и математическая модель задачи динамического программирования.
19. Математическая модель задачи оптимизации распределения инвестиций между предприятиями.
20. Постановка и обобщенная модель задач управления запасами.
21. Типы моделей управления запасами.

22. Временные ряды. Виды зависимостей в трендовых моделях. Использование трендовых моделей.
23. Функциональные и стохастические связи. Зависимости в регрессионных моделях.
24. Использование регрессионных моделей.
25. Показатели оценки статистической значимости трендовых и регрессионных моделей.
26. Понятие имитационного моделирования.
27. Понятие статистического моделирования (метода Монте-Карло).
28. Классификация имитационных моделей. Технологические этапы имитационного моделирования.
29. Назначение и классификация языков моделирования.
30. Математические методы решения задач нелинейного программирования: методы прямого спуска, градиентные методы
31. Общая постановка задач линейного программирования. Классификация задач линейного программирования.
32. Построение математической модели задач линейного программирования
33. Назначение и составляющие систем моделирования.
34. Особенности моделирования систем массового обслуживания.
35. Планирование и проведение вычислительного эксперимента.

3.3.2. Тестовые вопросы для проведения текущего контроля МДК.02.03 Математическое моделирование

1. Математическое моделирование это средство для
 - 1) **изучения свойств реальных объектов в рамках поставленной задачи**
 - 2) упрощения поставленной задачи
 - 3) поиска физической модели
 - 4) принятия решения в рамках поставленной задачи
2. Какой модели быть не может?
 - 1) вещественной, физической
 - 2) **идеальной, физической**
 - 3) вещественной, математической
 - 4) идеальной, математической
3. По поведению математических моделей во времени их разделяют на
 - 1) детерминированные и стохастические
 - 2) **статические и динамические**
 - 3) непрерывные и дискретные
 - 4) аналитические и имитационные
4. Как называется замещаемый моделью объект?
 - 1) копия
 - 2) **оригинал**
 - 3) шаблон
 - 4) макет
5. Что такое математическая модель?

1) точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала

2) точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала

3) **приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала**

4) приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала

6. Какие виды математических моделей получаются при разделении их по принципам построения?

1) **аналитические, имитационные**

2) детерминированные, стохастические

3) стохастические, аналитические

4) детерминированные, имитационные

7. На какой язык должна быть "переведена" прикладная задача для ее решения с использованием ЭВМ?

1) неформальный математический язык

2) **формальный математический язык**

3) формальный физический язык

4) неформальный физический язык

8. Что такое линейное программирование

1) **это направление математического программирования, изучающее методы решения экстремальных задач, которые характеризуются линейной зависимостью между переменными и линейным критерием**

2) раздел математического программирования, изучающий подход к решению нелинейных задач оптимизации специальной структуры

3) метод оптимизации, приспособленный к задачам, в которых процесс принятия решения, может быть, разбит на отдельные этапы (шаги)

4) это направление математического программирования, в котором целевой функцией или ограничением является нелинейная функция

9. Какой метод относится к методам решения задач линейного программирования

1) **симплекс-метод**

2) метод множителей Лагранжа

3) метод хорд

4) метод половинного деления

10. Если в критериальной строке симплексной таблицы нет отрицательных коэффициентов, это означает, что

1) задача неразрешима

2) **найден оптимальный план на максимум**

3) найден оптимальный план на минимум

4) задача имеет бесконечно много решений

11. В каком случае задача математического программирования является линейной?

1) если ее целевая функция линейна

2) если ее ограничения линейны

3) **если ее целевая функция и ограничения линейны**

4) нет правильного ответа

12. Транспортная задача — это

1) **математическая задача линейного программирования специального вида о поиске оптимального распределения однородных объектов из аккумулятора к приемникам с минимизацией затрат на перемещение**

2) математическая задача нелинейного программирования специального вида о поиске оптимального распределения однородных объектов из аккумулятора к приемникам с минимизацией затрат на перемещение

3) математическая задача дробно-линейного программирования специального вида о поиске оптимального распределения однородных объектов из аккумулятора к приемникам с минимизацией затрат на перемещение.

4) нет правильного ответа

13. Транспортная задача линейного программирования называется закрытой, если:

1) **суммарные запасы равны суммарным потребностям**

2) суммарные запасы больше суммарных потребностей

3) суммарные запасы меньше суммарных потребностей

4) целевая функция ограничена

14. В соответствии с основной теоремой теории транспортных задач всегда имеет решение

1) открытая транспортная задача

2) **закрытая транспортная задача**

3) транспортная задача с ограничениями типа равенств

4) транспортная задача с ограничениями типа неравенств

15. При построении опорного плана транспортной задачи методом северо-западного угла первой подлежит заполнению

1) **клетка, расположенная в левом верхнем углу таблицы планирования**

2) клетка, расположенная в правом верхнем углу таблицы планирования

3) клетка с минимальным значением тарифа

4) клетка с максимальным значением тарифа

16. При построении опорного плана транспортной задачи на минимум методом минимального элемента первой подлежит заполнению

1) клетка, расположенная в левом верхнем углу таблицы планирования

2) клетка, расположенная в правом верхнем углу таблицы планирования

3) **клетка с минимальным значением тарифа**

4) клетка с максимальным значением тарифа

17. Первым шагом алгоритма метода потенциалов является:

1) нахождение первого псевдоплана

2) нахождение первого условно-оптимального плана

3) **нахождение первого опорного плана**

4) нахождение первого базисного решения

18. Теория динамического программирования используется:

1) для решения задач оптимизации без ограничений

2) **для решения задач управления многошаговыми процессами**

3) для решения задач нелинейного программирования

4) для решения задач линейного программирования

19. Для решения задачи динамического программирования используется:

1) **принцип оптимальности Беллмана**

2) принцип максимума Понтрягина

3) принцип симметрии

4) принцип максимума правдоподобия

20. К задачам динамического программирования относится:

1) **задача планирования замены оборудования**

2) задача о рационе

3) транспортная задача линейного программирования

4) задача о назначениях

21. В методе динамического программирования под управлением понимается

1) **совокупность решений, принимаемых на каждом этапе для влияния на ход развития процесса;**

2) совокупность решений, принимаемых на первом этапе процесса;

3) совокупность решений, принимаемых на последнем этапе процесса

4) совокупность решений, принимаемых на предпоследнем этапе процесса

22. При решении задачи динамического программирования строятся:

1) **рекуррентные функциональные уравнения Беллмана**

2) функции Лагранжа

3) штрафные функции

4) сечения Гомори

23. Что такое системы массового обслуживания

1) **это такие системы, в которые в случайные моменты времени поступают заявки на обслуживание, при этом поступившие заявки обслуживаются с помощью имеющихся в распоряжении системы каналов обслуживания**

2) это совокупность математических выражений, описывающих входящий поток требований, процесс обслуживания и их взаимосвязь

3) это такие системы, в которые в определенные моменты времени поступают заявки на обслуживание

4) нет правильного ответа

24. По наличию очередей системы массового обслуживания делятся на

1) простые, сложные

2) открытые, замкнутые

3) ограниченные СМО, неограниченные СМО

4) **СМО с отказами, СМО с очередью**

25. По источнику требований СМО делятся на

- 1) простые, сложные
- 2) **открытые, замкнутые**
- 3) ограниченные СМО, неограниченные СМО
- 4) СМО с отказами, СМО с очередью

26. Как называется объект, порождающий заявки в СМО

- 1) очередь
- 2) диспетчер
- 3) **генератор заявок**
- 4) узел обслуживания

27. Из чего состоит узел обслуживания в СМО

- 1) из диспетчера и генератора заявок
- 2) **из конечного числа каналов**
- 3) из очереди и диспетчера
- 4) нет правильного ответа

28. Как называется принцип, в соответствии с которым поступающие на вход обслуживающей системы требования подключаются из очереди к процедуре обслуживания

- 1) **дисциплина очереди**
- 2) механизм обслуживания
- 3) процедура обслуживания
- 4) конфигурация очереди

29. Как называется дисциплина очереди, определяемая следующим правилом: «первым пришел – первый обслуживается»

- 1) LIFO
- 2) GIFO
- 3) **FIFO**
- 4) нет правильно ответа

30. Как называется дисциплина очереди, определяемая следующим правилом: "пришел последним – обслуживается первым"

- 1) **LIFO**
- 2) GIFO
- 3) FIFO
- 4) нет правильно ответа

31. Задача о замене оборудования является задачей

- 1) нелинейного программирования
- 2) **динамического программирования**
- 3) линейного программирования
- 4) целочисленного программирования

32. В процессе динамического программирования раньше всех планируется

- 1) первый шаг
- 2) **последний шаг**
- 3) как сказано в условии задачи
- 4) предпоследний шаг

33. Задача, которая возникает при необходимости максимизации дохода от реализации продукции, производимой некоторой организацией, при этом производство ограничено имеющимися сырьевыми ресурсами, называется

- 1) задача коммивояжера
- 2) **задача о составлении плана производства**
- 3) задача о назначении
- 4) задача о рюкзаке

34. Метод минимального элемента — это

- 1) один из комбинаторных методов дискретного программирования, при котором гиперплоскость, определяемая целевой функцией задачи, вдавливается внутрь многогранника планов соответствующей задачи линейного программирования до встречи с ближайшей целочисленной точкой этого многогранника
- 2) один из методов отсечения, с помощью которого решаются задачи целочисленного программирования
- 3) **один из группы методов определения первоначального опорного плана транспортной задачи**
- 4) один из методов, упрощающий определение исходного опорного плана задачи линейного программирования и симплекс-таблицы

35. Метод потенциалов — это

- 1) **один из методов проверки опорного плана транспортной задачи на оптимальность**
- 2) один из комбинаторных методов дискретного программирования, при котором гиперплоскость, определяемая целевой функцией задачи, вдавливается внутрь многогранника планов соответствующей задачи линейного программирования до встречи с ближайшей целочисленной точкой этого многогранника
- 3) один из методов отсечения, с помощью которого решаются задачи целочисленного программирования
- 4) один из группы методов определения первоначального опорного плана транспортной задачи

36. Метод северо-западного угла это

- 1) один из методов проверки опорного плана транспортной задачи на оптимальность
- 2) один из комбинаторных методов дискретного программирования, при котором гиперплоскость, определяемая целевой функцией задачи, вдавливается внутрь многогранника планов соответствующей задачи линейного программирования до встречи с ближайшей целочисленной точкой этого многогранника
- 3) один из методов отсечения, с помощью которого решаются задачи целочисленного программирования
- 4) **один из группы методов определения первоначального опорного плана транспортной задачи**

37. В задачах динамического программирования шаговое управление должно выбираться

- 1) с учетом последствий в будущем
- 2) с учетом предшествующих шагов
- 3) наилучшим для данного шага
- 4) лучше, чем предыдущее

38. Метод динамического программирования применяется для решения

- 1) задач, которые нельзя представить в виде последовательности отдельных шагов
- 2) **многошаговых задач**
- 3) только задач линейного программирования
- 4) задач макроэкономики

39. Принцип оптимальности Беллмана состоит в том, что

- 1) **каковы бы ни были начальное состояние на любом шаге и управление, выбранное на этом шаге, последующие управления должны выбираться оптимальными относительно состояния, к которому придет система в конце данного шага**
- 2) совокупность принимаемых решений обеспечит наибольшую локальную выгоду на каждом шаге процесса
- 3) совокупность принимаемых решений обеспечит наибольшую локальную выгоду на последнем шаге процесса
- 4) нет правильного ответа

40. Часть математического программирования, задачами которой является нахождение экстремума линейной целевой функции на допустимом множестве значений аргументов называется

- 1) **линейное программирование**
- 2) динамическое программирование
- 3) квадратичное программирование
- 4) дискретное программирование

3.3.3. Практические задания

МДК.02.03 Математическое моделирование

1. Составить математическую модель следующей задачи. На складе имеется 300 кг сырья. Надо изготовить два вида продукции. На изготовление первого изделия требуется 2 кг сырья, а на изготовление второго изделия — 5 кг. Определить план выпуска двух изделий.

2. Составить математическую модель следующей задачи. Предположим, что для производства продукции вида А и В можно использовать материал 3-х сортов. При этом на изготовление единицы изделия вида А расходуется 14 кг первого сорта, 12 кг второго сорта и 8 кг третьего сорта. На изготовление продукции вида В расходуется 8 кг первого сорта, 4 кг второго сорта, 2 кг третьего сорта. На складе фабрики имеется всего материала первого сорта 624 кг, второго сорта 541 кг, третьего сорта 376 кг. От реализации единицы готовой продукции вида А фабрика имеет прибыль вида 7 руб., а от реализации единицы готовой продукции вида В фабрика имеет прибыль вида 3 руб.

Определить максимальную прибыль от реализации всей продукции видов А и В.

3. Составить математическую модель следующей задачи. Имеются три пункта поставки однородного груза А1, А2, А3 и пять пунктов В1, В2, В3, В4, В5 потребления этого груза. На пунктах А1, А2 и А3 находится груз соответственно в количестве 200, 450, 250 тонн. В пункты В1, В2, В3, В4, В5 требуется доставить соответственно 100, 125, 325, 250, 100 тонн груза. Расстояние между пунктами поставки и пунктами потребления приведено в таблице:

Пункты поставки	Пункты потребления				
	В1	В2	В3	В4	В5
А1	5	8	7	10	3
А2	4	2	2	5	6
А3	7	3	5	9	2

4. Составить математическую модель следующей задачи. Предположим, что для производства продукции вида А и В можно использовать материал трех сортов. При этом на изготовление единицы изделия вида А расходуется a_1 кг первого сорта, a_2 кг второго сорта и a_3 кг третьего сорта. На изготовление продукции вида В расходуется b_1 кг первого сорта, b_2 кг второго сорта, b_3 кг третьего сорта. На складе фабрики имеется всего материала первого сорта c_1 кг, второго сорта c_2 кг, третьего сорта c_3 кг. От реализации единицы готовой продукции вида А фабрика имеет прибыль вида α руб., а от реализации единицы готовой продукции вида В фабрика имеет прибыль вида β руб. Определить максимальную прибыль от реализации всей продукции видов А и В.

$a_1=19, a_2=16, a_3=19, b_1=26, b_2=17, b_3=8, c_1=868, c_2=638, c_3=853, \alpha=5, \beta=4.$

5. Составить математическую модель следующей задачи. Предположим, что для производства продукции вида А и В можно использовать материал трех сортов. При этом на изготовление единицы изделия вида А расходуется a_1 кг первого сорта, a_2 кг второго сорта и a_3 кг третьего сорта. На изготовление продукции вида В расходуется b_1 кг первого сорта, b_2 кг второго сорта, b_3 кг третьего сорта. На складе фабрики имеется всего материала первого сорта c_1 кг, второго сорта c_2 кг, третьего сорта c_3 кг. От реализации единицы готовой продукции вида А фабрика имеет прибыль вида α руб., а от реализации единицы готовой продукции вида В фабрика имеет прибыль вида β руб. Определить максимальную прибыль от реализации всей продукции видов А и В.

$a_1=14, a_2=15, a_3=20, b_1=40, b_2=27, b_3=4, c_1=1200, c_2=993, c_3=1097, \alpha=5, \beta=13.$

6. Фирме необходимо выбрать наилучший вариант закупки оборудования, если задана закупочная цена каждого из вариантов оборудования и время

изготовления и доставки. Под наилучшим вариантом понимается вариант с минимальными закупочной стоимостью и временем доставки. А) Для заданной двухкритериальной задачи, задавшись коэффициентами α и β провести линейную свертку критериев $F_1(x)$ и $F_2(x)$ и определить минимальное решение.

Б) Для заданной двухкритериальной задачи найти множество Парето в случае двух

критериев вида $F_1(x) \rightarrow \min$ и $F_2(x) \rightarrow \min$.

Значения $F_1(x_i)$ и $F_2(x_i)$ заданы таблицей:

x_i	1	2	3	4	5	6	7	8
$F_1(x_i)$	3	3	3	4	4	5	5	6
$F_2(x_i)$	5	6	7	4	5	5	6	4

7. Планируется работа двух отраслей производства А и В на 4 года. Количество x средств, вложенных в отрасль А, позволяет получить доход $2x$ и уменьшается до $0,6x$. Количество y средств, вложенных в отрасль В, позволяет получить доход $3y$ и уменьшается до $0,2y$. Необходимо распределить выделенные ресурсы в количестве $S_0 = 850$ единиц между отраслями по годам планируемого периода для получения максимальной прибыли за весь период.

8. Двум предприятиям А и В на 4 квартала выделено $S_0 = 900$ единиц средств. Каждый квартал предприятие А получает x средств, предприятие В - y средств. При этом от выделенных средств предприятие А получает $4x$ единиц и остаток средств $0,3x$ единиц, а предприятие В - доход $5y$ единиц и остаток выделенных средств $0,1y$ единиц. Необходимо распределить средства между предприятиями поквартально таким образом, чтобы за весь год оба предприятия получили максимальный доход.

9. Система состоит из двух блоков, соединенных последовательно. Первый блок содержит три элемента: А, В, С, а второй - два элемента: D, Е. Элементы каждого блока соединены параллельно.

а) Найти методом Монте-Карло оценку P^* надежности системы, зная вероятности безотказной работы элементов: $P(A)=0,8$; $P(B)=0,9$; $P(C)=0,85$; $P(D)=0,7$; $P(E)=0,6$;

б) найти абсолютную погрешность $|P-P^*|$, где P - надежность системы, вычисленная аналитически. Произвести 15 испытаний.

10. В двухканальную систему массового обслуживания с отказом поступает пуассоновский поток заявок. Время между поступлениями двух последовательных заявок распределено по показательному закону $f(\tau)=4e^{-4\tau}$. Длительность обслуживания каждой заявки равна 1 мин. Найти методом Монте-Карло математическое ожидание, a числа обслуженных заявок за время $T=8$ мин

3.3.4. Задания для самостоятельной работы

МДК.02.03 Математическое моделирование

Примерная тематика рефератов, докладов, эссе

1. Определение математической модели. Общая схема математической модели функционирования системы.
2. Основные стадии моделирования.
3. Этапы построения модели.
4. Понятие, признаки и математическая постановка оптимизационной задачи. 9. Классификация и краткая характеристика задач математического программирования.
5. Основные принципы реализации методов оптимизации.
6. Понятие и математическая модель линейного программирования
7. Этапы моделирования в линейном программировании.
8. Постановка и математическая модель задачи динамического программирования.
9. Математическая модель задачи оптимизации распределения инвестиций между предприятиями.
10. Постановка и обобщенная модель задач управления запасами.
11. Функциональные и стохастические связи. Зависимости в регрессионных моделях.
12. Использование регрессионных моделей.
13. Показатели оценки статистической значимости трендовых и регрессионных моделей.
14. Классификация имитационных моделей. Технологические этапы имитационного моделирования.
15. Назначение и классификация языков моделирования.

4. Требования к дифференцированному зачету по учебной и производственной практике

Целью оценки производственной практики является оценка уровня сформированности профессиональных компетенций и динамика освоения общих компетенций. Дифференцированный зачет по учебной практике проводится путем решения практической задачи.

Результаты дифференцированного зачета выставляются с учетом данных аттестационного листа, отражающего качество текущего контроля с указанием видов работ, выполненных студентом во время учебной практики, их объема, качества выполнения руководителем практики.

Дифференцированный зачет по производственной практике проводится по результатам решения практической задачи. Условием допуска к дифференцированному зачету является получение опыта по виду профессиональной деятельности, предусмотренной модулем. Работодатель оценивает в аттестационном листе и характеристике профессиональной

деятельности студента на практике качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой он проходил практику. Аттестационный лист и характеристика профессиональной деятельности студента в период производственной практики заверяются подписью работодателя и печатью организации по месту прохождения практики.

«Положительная оценка» выставляется, если во время практики:

1) обучающийся показал достаточный уровень знания правовых основ деятельности полиции, проявлял способности в организации повседневной работы;

2) своевременно и качественно выполнил мероприятия, предусмотренные рабочим графиком (индивидуальным планом);

3) в соответствии с содержанием практики овладел необходимыми знаниями, умениями и навыками;

4) у обучающегося в полном объеме сформировались компетенции, предусмотренные программой практики.

«Неудовлетворительно» выставляется, если во время практики:

1) обучающийся не освоил основные положения нормативных актов, регламентирующих организацию деятельности полиции;

2) рабочий график (индивидуальный план) проведения практики выполнил не качественно и не в полном объеме;

3) не овладел необходимыми знаниями, умениями и навыками;

4) у обучающегося не сформировались в полном объеме компетенции, предусмотренные программой практики.

4.1 Типовые задания для оценки умений и практического опыта по учебной практике

1. Ознакомление с планом прохождения практики;
2. Инструктаж о прохождении практики;
3. Анализ нормативно-правовых актов и литературы;
4. Ознакомление с тематикой индивидуальных заданий для написания отчета;
5. Подготовка и оформление дневника
6. Приобретение навыков модели процесса разработки программного обеспечения;
7. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
8. Основные подходы к интегрированию программных модулей;
9. Основы верификации и аттестации программного обеспечения
10. Защита отчета по практике

4.2 Типовые задания для оценки освоения профессиональных и общих компетенций по производственной практике

1. Ознакомление с планом прохождения практики;
2. Инструктаж о прохождении практики;
3. Анализ нормативно-правовых актов и литературы;
4. Ознакомление с тематикой индивидуальных заданий для написания отчета;
5. Подготовка и оформление дневника
6. Приобретение навыков модели процесса разработки программного

обеспечения;

7. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
8. Основные подходы к интегрированию программных модулей;
9. Основы верификации и аттестации программного обеспечения
10. Защита отчета по практике

5. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена по модулю

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю «ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей» является экзамен по модулю, на котором оценка освоения вида профессиональной деятельности, профессиональных компетенций осуществляется внешним экспертом от работодателя

Условием допуска студента к экзамену по модулю является представление аттестационных листов с положительной оценкой прохождения учебной и производственной практик, характеристики профессиональной деятельности студента от работодателя.

Разработанные задания к экзамену по модулю ориентированы на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

Экзамен по модулю предусматривает решение комплексной профессиональной задачи, имеющей критерии оценки и эталоны ответов. Каждое задание профессиональной задачи предусматривает оценку освоения определенной профессиональной компетенции.

Для эффективного выполнения заданий рабочее место студента оснащено необходимыми для работы программами: СПС «Консультант Плюс». Результаты выполнения заданий отражаются в листе «Отметка о выполнении/невыполнении этапов задания» (Приложение 4). Итоговая оценка выставляется на основе критериев.

Положительная итоговая оценка является основанием для вынесения решения: вид профессиональной деятельности освоен», отрицательная оценка - «вид профессиональной деятельности не освоен».

Итоговый результат экзамена по модулю регистрируется в оценочной ведомости, оформляемой на каждого студента.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля «ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей» по специальности СПО базовый уровень подготовки код специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент..

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Уметь

использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

Знать

модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Инструкция. Внимательно прочитайте вопросы и условие практического задания экзаменационного билета. Время выполнения заданий – 40 мин.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Условия

Экзамен предполагает ответ – выполнение трех устных вопросов. Экзамен проводится одновременно для всей учебной группы. Для эффективного выполнения заданий рабочее место студента оснащено необходимыми для работы программами: СПС «Консультант Плюс».

Критерии оценивания заданий

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал по модулю; последовательно и точно построена речь; теория увязывается с практической и профессиональной деятельностью; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; затруднения в выполнении практических заданий; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки; затруднения в выполнении практических заданий, в формулировании основных дефиниций по курсу.

Вопросы для проведения экзамена по модулю

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Билет 1

Задание 1

Произведите анализ предметной области Туристического агентства. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Туристического агентства и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, какими встроенными возможностями обладает сетевая операционная система? А) поддерживает сетевые протоколы;

Б) поддерживает доступ к удаленным ресурсам;

В) поддерживает модуляцию и демодуляцию;

Г) поддерживает фильтрацию сетевого трафика.

Билет 2

Задание 1 Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Движение библиотечного фонда» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите сетевые приложения:

- А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые системы;
- В) сетевые базы данных;
- Г) Windows XP.

Билет 3

Задание 1 Произведите анализ предметной области Торговой базы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 10 Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Торговой базы и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите программное обеспечение, необходимое для работы с Интернетом:

- А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые программы;
- В) сетевые базы данных;
- Г) Windows XP.

Билет 4

Задание 1 Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Книжного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите программное обеспечение, необходимое для программирования:

- А) Secure Lock, True Crypt, Drive Crypt Plus Pack;
- Б) Visual Basic, 1C, Visual Ada;
- В) Google Chrome, VBScript.

Билет 5

Задание 1 Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Учет предоставленных услуг салоном красоты» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите основной элемент, который используется в языке HTML:

- А) Тег;
- Б) Функция;
- В) Процедура;
- Г) Переменная.

Билет 6

Задание 1 Произведите анализ предметной области Магазина бытовой техники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Реализация товаров» в информационной системе для магазина бытовой техники и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите уровень модели OSI, предназначенный для представления данных в требуемой форме:

- А) прикладной;
- Б) представительский;
- В) сеансовый;
- Г) транспортный.

Билет 7

Задание 1 Произведите анализ предметной области Ювелирного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Учет продаж» в информационной системе для Ювелирного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите объект сети, который могут использовать несколько пользователей одновременно:

- А) сетевой ресурс;
- Б) рабочая станция;
- В) сервер;
- Г) рабочая группа.

Билет 8

Задание 1 Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Учет входящих документов предприятия» в информационной системе для Мебельного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, как называется комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности:

- А) безопасность информации;
- Б) информационная защита;
- В) защита информации;
- Г) информационная безопасность.

Билет 9

Задание 1 Произведите анализ предметной области Аптеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Учет реализации лекарственных препаратов в аптеке» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей. Задание 3

Укажите, какие функции имеет учетная запись пользователя:

А) возможность зарегистрироваться на локальном компьютере или в домене;
Б) права доступа к сетевой папке определяются как разрешениями NTFS на эту папку, так и разрешениями, установленными при открытии доступа к данной папке по сети;

В) возможность регулировать уровень прав доступа к объектам в сети.

Билет 10

Задание 1 Произведите анализ предметной области Спортивного магазина. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Приобретение товаров от поставщиков» в информационной системе для Спортивного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, какая часть приложения называется клиентской:

А) прикладных программ;

Б) для соединения web-сервера с сервером баз данных;

В) та часть, с которой напрямую взаимодействует конечный пользователь.

Билет 11

Задание 1 Произведите анализ предметной области Юридической фирмы. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Ведение документооборота» в информационной системе для Юридической фирмы и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, из чего состоит «клиент-серверная» информационная система:

А) из сервера баз данных;

Б) из клиентских приложений;

В) прикладных частей приложения.

Билет 12

Задание 1 Произведите анализ предметной области Сотового салона. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с покупателями» в информационной системе для Салона сотовой связи и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, особенности протокола RIP:

А) не имеет механизма предотвращения закливания;

- Б) имеет простой и не эффективный механизм предотвращения заикливания;
- В) имеет высокоэффективный механизм предотвращения заикливания.

Билет 13

Задание 1 Произведите анализ предметной области Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Разработка документации по работе с клиентами» в информационной системе для Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, сетевые приложения:

- А) Novell Net Ware;
- Б) LANtastic;
- В) сетевые базы данных;
- Г) системы автоматизации коллективной работы.

Билет 14

Задание 1 Произведите анализ предметной области Магазина одежды. Опишите бизнеспроцессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Автоматический расчет суммы товара во входящих документах» в информационной системе для Магазина одежды и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3 Укажите, наиболее распространенные Интернет-сервисы:

- А) сетевые протоколы;
- Б) служба WWW;
- В) передача электронных сообщений и блоков данных;
- Г) сетевые базы данных.

Билет 15

Задание 1 Произведите анализ предметной области Магазина оргтехники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2 Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Магазина оргтехники и осуществите интеграцию программных модулей

Задание 3 Укажите, главную функцию Web-сервера:

- А) обеспечение большей устойчивости браузера;
- Б) предоставление доступа к части локальной файловой системы;
- В) взаимодействие между клиентом и сервером;

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля
Основная литература:

- 1.Баженова, И. Ю. Введение в программирование : учебное пособие / И. Ю. Баженова, В. А. Сухомлин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 326 с. — ISBN 978-5-4497-0652-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97539>
- 2.Губарь, Ю. В. Введение в математическое программирование : учебное пособие для СПО / Ю. В. Губарь. — Саратов : Профобразование, 2021. — 225 с. — ISBN 978-5-4488-0992-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102185>
- 3.Блох, Дж. Java. Эффективное программирование / Дж. Блох ; перевод В. Стрельцов ; под редакцией Р. Усманов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 310 с. — ISBN 978-5-4488-0127-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89870>
- 4.Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, Н. Ю. Налютин. — Саратов : Профобразование, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86194>
- 5.Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121301>

Дополнительная литература:

- 1.Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115697>
- 2.Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1173-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/10662>
- 3.Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97577>

Интернет-источники:

- Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
 - Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
 - <https://www.postgresql.org/about/licence>
 - <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>
 - <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
 - <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
 - <https://dbeaver.com/academic-license>
 - <https://dbeaver.com/eula>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность студента к выполнению вида профессиональной деятельности ПМ 04. «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

Формами аттестации по профессиональному модулю являются: экзамен и дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу МДК.04.01. «Внедрение и поддержка компьютерных систем», дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу МДК.04.02. «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем», дифференцированный зачет по учебной практике, дифференцированный зачет по производственной практике и экзамен по профессиональному модулю.

Формой промежуточного контроля освоения междисциплинарных курсов является оценка выполнения контрольных заданий по внеаудиторной самостоятельной работе студентов.

Экзамен и дифференцированные зачеты по междисциплинарным курсам МДК.04.01. «Внедрение и поддержка компьютерных систем», МДК.04.02 «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем» проводятся в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Формой аттестации студентов по результатам учебной практики является дифференцированный зачет, предусматривающий защиту отчета по практике и решение практических задач.

Формой аттестации студентов по результатам производственной практики также является дифференцированный зачет, предусматривающий защиту отчета по практике, решение практических задач. Условие допуска к зачету - успешное прохождение производственной практики. Виды и качество выполненных производственных работ отражается работодателем в

аттестационном листе. Работодатель оформляет характеристику профессиональной деятельности студента в период производственной практики, которая учитывается при подведении итогов дифференцированного зачета.

Экзамен по модулю предусматривает решение комплексной профессиональной задачи, задания которой ориентированы на проверку освоения предусмотренных профессиональных компетенций и вида профессиональной деятельности в целом. Общие компетенции формируются в процессе освоения образовательной программы в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика их формирования.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Модуль и его элементы	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Промежуточный контроль
МДК.04.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем	Дифференцированный зачет	Оценка выполненных контрольных заданий внеаудиторной самостоятельной работы
МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	Дифференцированный зачет	Оценка выполненных контрольных заданий внеаудиторной самостоятельной работы
УП.02.01. Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка практических умений, аттестационный лист студента по УП
ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	Оценка освоения профессиональных и динамики освоения общих компетенций, Аттестационный лист студента по ПП, характеристика профессиональной деятельности студента в период производственной практики
Профессиональный модуль «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем »	Экзамен по модулю	Оценка результатов решения профессиональной задачи, экспертное заключение работодателя.

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене

2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ²³	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p> <p>Тестирование</p>
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации.

²³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p> <p>Тестирование</p>
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		
<p>ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p> <p>Тестирование</p>
<p>ПК 4.2 Осуществлять измерение эксплуатационных характеристик</p>	<p>Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p>

<p>ционных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>практическое задание по измерению характеристик программного продукта</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p> <p>Тестирование</p>
<p>ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p> <p>Тестирование</p>

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p> <p>Тестирование</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членовкоманды (подчиненных) 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих 	

	технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	-эффективно использовать знания по финансовой грамотности, - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по кон- струированию сетевой инфраструктуры	

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

Предметом оценки освоения теоретического курса по профессиональному модулю ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» являются умения и знания междисциплинарного курсов МДК.04.01 «Внедрение и поддержка компьютерных систем», МДК.04.02 «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.

Формой рубежного контроля освоения умений и знаний междисциплинарным курсам является оценка правильности выполнения контрольных заданий по внеаудиторной самостоятельной работе.

Формой промежуточной аттестации по оценке освоения программы междисциплинарных курсов МДК.02.01. «Внедрение и поддержка компьютерных систем», МДК.02.02. «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем» дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет по междисциплинарным курсам, экзамен по модулю предусматривает оценку освоения знаний в форме устного опроса, тестирования и оценку освоения умений в результате решения практических задач.

Оценка освоения умений и знаний осуществляется на основе разработанных критериев.

3.1. Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса

«МДК.02.01. Внедрение и поддержка компьютерных систем»

3.1.1. Вопросы к дифференцированному зачету МДК.02.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

1. Расскажите о стандартах оценки качества программного продукта.
2. Расскажите о двух способах контроля качества, поясните разницу между ними.
3. Расскажите о моделях качества при использовании и качества программного продукта согласно стандарту ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010-2015. Произведите сравнение двух моделей.
4. Расскажите о характеристиках качества программного продукта согласно стандарту ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010-2015. Перечислите характеристики, приведите к каждой из них примеры аспектов.
5. Дайте понятие терминов «тестирование» и «отладка», поясните разницу между ними.
6. Перечислите известные вам модели жизненного цикла программного обеспечения.
7. Опишите каскадную модель жизненного цикла, укажите достоинства и недостатки.
8. Опишите спиральную модель жизненного цикла, укажите достоинства и недостатки.
9. Расскажите о месте внедрения в жизненном цикле программного обеспечения.
10. Расскажите о месте поддержки в жизненном цикле программного обеспечения.
11. Расскажите о гибком подходе к разработке программного обеспечения. Перечислите известные вам методы.
12. Расскажите о методологии Scrum, выделите основные термины.
13. Расскажите о методологии экстремального программирования.
14. Расскажите о технологии разработки через тестирование, приведите примеры. Отметьте достоинства и недостатки данной технологии.
15. Расскажите о принципах бережливой разработки программного обеспечения.
16. Расскажите о методологии разработки программного обеспечения RUP.

17. Расскажите, для чего нужна документация на программное обеспечение. Приведите примеры документов.
18. Расскажите, что такая эксплуатационная документация, для кого она может быть предназначена.
19. Перечислите виды эксплуатационной документации.
20. Расскажите, что такое руководство пользователя. Перечислите, какие разделы оно должно содержать.
21. Расскажите, что такое Программа и методика испытаний. Перечислите, какие разделы она до
22. Расскажите, что такое план внедрения, какие этапы он может содержать.
23. Расскажите, что входит в бизнес-моделирование при внедрении программного обеспечения.
24. Расскажите, что такое опытная эксплуатация. Поясните, чем она отличается от постоянной.
25. Расскажите, что такое предварительные испытания и что такое приемочные испытания. Поясните разницу между ними.

3.1.2. Тестовые вопросы для проведения текущего контроля

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

1. Информационные технологии – это...

- а) совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов
- б) организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей человека
- в) умение целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерную информационную технологию, современные технические средства и методы

2. Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

- а) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
- б) его знаниями основных понятий информатики
- в) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов
- г) его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера

3. Персональный компьютер служит для:

- а) Передачи информации
- б) Сбора информации
- в) Классификации информации
- г) Хранения информации

4. К устройствам вывода информации относятся:

- а) принтер
- б) модем

- в) монитор
- г) мышь
- д) звуковые колонки

5. Под программным обеспечением информационных систем понимается:

- а) совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники
- б) совокупность аппаратных средств
- в) совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники
- г) совокупность документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники

6. Назначение программного обеспечения

- а) обеспечивает автоматическую проверку функционирования отдельных устройств
- б) совокупность программ, позволяющая организовать решение задач на ЭВМ
- в) организует процесс обработки информации в соответствии с программой
- г) комплекс программ, обеспечивающий перевод на язык машинных кодов

7. Укажите, какие устройства относятся к устройствам хранения информации:

- а) Жесткий магнитный диск
- б) Модем
- в) Принтер
- г) Сканер

8. Основой операционной системы является:

- а) ядро операционной системы
- б) оперативная память
- в) драйвер
- г) пользователь

9. Совокупность программ, которые предназначены для управления ресурсами компьютера и вычислительными процессами, а также для организации взаимодействия пользователя с аппаратурой называется

- а) операционной системой
- б) файловой системой
- в) процессором
- г) винчестером

10. Какая программа является табличным процессором?

- а) Word
- б) Paint
- в) Access
- г) Excel

11. Программа Microsoft Word предназначена:

- а) только для создания текстовых документов
- б) для создания текстовых документов с элементами графики
- в) только для создания графических изображений

г) только для создания графических изображений с элементами текста

12. Элементарным объектом электронной таблицы является ...

а) лист

б) ячейка

в) строка

г) столбец

13. Электронная таблица предназначена для:

а) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц

б) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;

в) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;

г) редактирования графических представлений больших объемов информации.

14. Файлы, созданные в программе MS Access, имеют расширение:

а) .doc;

б) .xls

в) .dbf

г) .mdb

д) .mp3

15. Основной характеристикой микропроцессора является

а) быстродействие

б) частота развертки

в) компактность

г) разрешающая способность

16. Сервер - это:

а) компьютер, предоставляющий в доступ пользователям какие-либо ресурсы

б) компьютер, имеющий подключение к сети Интернет

в) переносной компьютер

г) рабочая станция

д) компьютер с модемом, подключенный к телефонной линии

17. Сеть, в которой объединены компьютеры в различных странах, на различных континентах.

а) Глобальная сеть

б) Локальная сеть

в) Региональная сеть

18. Сеть, связывающая компьютеры в пределах определенного региона.

а) Глобальная сеть

б) Локальная сеть

в) Региональная сеть

19. Установите соответствие:

1. Всемирная паутина WWW	а) система пересылки корреспонденции между пользователями в сети
2. Электронная почта e-mail	б) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы
3. Передача файлов FTP	в) система обмена информацией между множеством пользователей
4. Телеконференция UseNet	г) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере

Ответы: 1-б; 2-а; 3-г; 4-в.

20. Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет:

- а) IP-адрес
- б) WEB - сервер
- в) домашнюю WEB - страницу
- г) доменное имя

3.1.3. Практические задания

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

Задание 1. На своем персональном рабочем месте установите соответствующую программу, скачав её из интернета. При этом выполните следующие виды работ: 1. Определите назначение программного обеспечения (опишите основные направления деятельности) 2. Выявите и устраните проблемы, связанные с установкой программного обеспечения наиболее удобным способом (специальные программы, системные средства устранения проблем, учетной записи и т. д.) 3. Проведите обновление версии программного продукта. 4. Проведите настройку программного обеспечения под соответствующую операционную систему. 5. Проведите очистку системного реестра.

Задание 2. Заполните таблицу (в таблицу следует заносить только реальные данные по конфигурации Вашего компьютера, в случае отсутствия какого-либо устройства ставится прочерк).

Наименование параметра	Значение параметра
1. Тип и модель монитора	
2. Форм-фактор корпуса системного блока	
3. Клавиатура, интерфейс подключения	
4. Вид манипулятора "мыши", интерфейс ее подключения	
5. Интерфейсы подключения периферийных устройств на задней панели системного блока (наименование и количество)	
6. Интерфейсы подключения периферийных устройств на лицевой панели системного блока (наименование и количество)	
7. Процессор, модель и тактовая частота	
8. Объем оперативной памяти	

9. Тип модема и сетевого интерфейса	
10. Наименование и скорость привода для чтения оптических дисков	
11. Модель и объем памяти накопителя на жестких магнитных дисках	
12. Видеоадаптер, модель и объем видеопамати	
13. Модель звукового адаптера	
14. Версия операционной системы	
15. Другие периферийные устройства (принтер, сканер и т.д.)	

Задание 3. Составить в виде функциональной и (или) структурной схемы общий алгоритм работы программного обеспечения.

Задание 4. Используя служебную программу Архивация данных, создайте архив системных файлов и дискету аварийного восстановления, которые могут быть использованы в целях восстановления системы в случае ее отказа.

Задание 5. Разработать модули будущей информационной системы. Оформить внешнюю спецификацию модулей. В спецификацию включить внешнее описание модуля, как подключается модуль, какие данные на входе/выходе модуля, структура модуля и средства защиты информации.

Задание 6. Создайте иллюстрацию, аналогичную рис. 1. Для этого откройте соответствующее окно и скопируйте содержимое экрана в буфер нажатием на клавиатуре клавиши Print Screen. После этого вставьте содержимое буфера в документ Microsoft Word, сохраните документ.

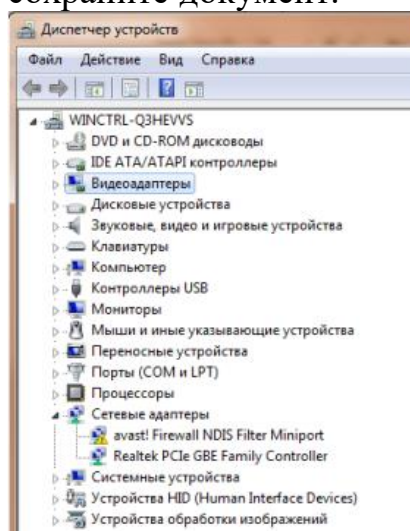


Рис 1.

Задание 7. Заполните таблицу на основе тестирования программного обеспечения

Таблица - Тестирование программного средства.

Характеристика	Оценка
Функциональные возможности	
Функциональная пригодность	
Правильность	
Защищенность	
Надежность	
Сопровождаемость	

Практичность	
Эффективность	
Мобильность	

Задание 8. Составьте таблицу, содержащую минимальные системные требования для программ, необходимые для тестирования на совместимость

Программа	Частота процессора	Объем оперативной памяти	Свободный объем жесткого диска	Дополнительные требования
Windows				
Microsoft Office				
Photoshop				

Задание 9. С помощью системы создания инсталляторов создайте из программы установочный файл. Выполните тестирование удобства установки. Выполните тестирование конфигурации оборудования

Задание 10. Проверьте систему на вирусы и устраните последствия их влияния.

Задание 11. Настройте обновления с помощью зеркал для антивируса

Задание 12. Используя задания Сведения о системе, определите следующие параметры компьютерной системы: Мультимедиа, запоминающие устройства, системные драйверы, группы программ, автоматически загружаемые программы.

Задание 13. Используя стандартную программу Windows Проверка диска, проверьте диск А: на наличие поврежденных секторов и ошибок файловой системы. При этом если будут обнаружены ошибки, то задайте режим восстановления поврежденных секторов диска автоматического исправления системных ошибок

Задание 14. Используя служебную программу Архивация данных, архивируйте данные из папки C:\Program Files\Microsoft Office\Templates в архив с именем Templates на диске D:.

3.1.4. Задания для самостоятельной работы

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

Примерная тематика рефератов, докладов, эссе

1. Стандарты оценки качества программного продукта.
2. Способы контроля качества, поясните разницу между ними.
3. Понятие терминов «тестирование» и «отладка», поясните разницу между ними.
4. Каскадная модель жизненного цикла, укажите достоинства и недостатки.
5. Спиральная модель жизненного цикла, укажите достоинства и недостатки.
6. Гибкий подход к разработке программного обеспечения, методы.
7. Методология экстремального программирования.
8. Технология разработки через тестирование, примеры.
9. Принципы бережливой разработки программного обеспечения.
10. Программа и методика испытаний, разделы .

**3.2. Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса
«МДК.02.02. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем»**

**3.2.1. Вопросы к дифференцированному зачету
МДК.02.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем**

1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения
2. Метрики качества программ
3. Объекты уязвимости
4. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности
5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность
6. Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в сложных программных средствах
7. Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в сложных программных средствах
8. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
9. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
10. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.
11. Целесообразность разработки модулей адаптации
12. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения
13. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ
14. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка
15. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи
16. Тестирование защиты программного обеспечения
17. Типы тестов по покрытию (по ширине). Типы тестов по знанию коду.
18. Типы тестов по степени автоматизации. Типы тестов по подготовленности.
19. Типы тестов по объекту тестирования. Типы тестов по изолированности компонентов
20. Средства и протоколы шифрования сообщений
21. Протоколы шифрования. Криптографические протоколы.
22. Протокол с арбитражем. Протокол с судейством
23. Протокол обмена сообщениями с использованием симметричного шифрования.
24. Протокол обмена сообщениями с использованием шифрования с открытым ключом

3.2.2. Тестовые вопросы для проведения текущего контроля МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

Вопрос 1

В соответствии со способами распространения и вредоносной нагрузки все вредоносные программы можно разделить на следующие типы:

Варианты ответов

- компьютерный вирус, червь, троян, шпионское ПО (spyware), хакерские утилиты (rootkit)
- файловые, загрузочные, сетевые
- неопасные, опасные, очень опасные

Вопрос 2

Компьютерный вирус – это программа,

Варианты ответов

- способная создавать свои дубликаты и внедрять их в компьютерные сети и/или файлы, системные области компьютера и прочие выполняемые объекты
- способная создавать свои дубликаты и внедрять их в компьютерные сети и прочие выполняемые объекты
- способная к самокопированию, наносящая вред файлам ПК

Вопрос 3

Дубликаты компьютерных вирусов сохраняют способность к дальнейшему распространению?

Варианты ответов

- да
- нет

Вопрос 4

Компьютерный вирус - это всегда самостоятельная программа?

Варианты ответов

- нет
- да

Вопрос 5

нанести ущерб целевому компьютеру путем выполнения не санкционированных пользователем действий: кражи, порчи или удаления конфиденциальных данных, нарушения работоспособности компьютера или использования его ресурсов в неблагоприятных целях способен

Варианты ответов

- троян
- червь
- спам

Вопрос 6

они способны к самостоятельному распространению с использованием

сетевых каналов -

Варианты ответов

- черви
- троянские программы
- похитители паролей

Вопрос 7

специальные программы, способные распознавать и обезвреживать вирусы в файлах, письмах и других объектах, называются

Варианты ответов

- брандмауэры
- сетевые экраны
- антивирусные программы

Вопрос 8

выявление характерных идентифицирующих черт каждого вируса и поисквирусов путем сравнения файлов с выявленным и чертами - это

Варианты ответов

- сигнатурный анализ
- проективный метод
- эвристический анализ

Вопрос 9

приблизительные методы обнаружения, которые позволяют с определенной вероятностью предположить, что файл заражен - это

Варианты ответов

- сигнатурные методы
- Проактивные/эвристические методы

Вопрос 10

Главный недостаток сигнатурного метода –

Варианты ответов

- задержка при реакции на новые угрозы.
- неточность анализа
- сложность алгоритма поиска зараженных файлов

Вопрос 11

Поведенческий блокиратор – это

Варианты ответов

- программа, которая анализирует поведение запущенного приложения и блокирует любые опасные действия
- программа, которая анализирует программный код проверяемого объекта и по косвенным признакам определяет, является ли объект вредоносным.
- программа, которая работает через виртуальную машину

Вопрос 12

Эвристический анализатор – это

Варианты ответов

- программа, которая анализирует поведение запущенного приложения и блокирует любые опасные действия

- программа, которая анализирует программный код проверяемого объекта и по косвенным признакам определяет, является ли объект вредоносным.
- программа, которая осуществляет поиск сигнатур вирусов

Вопрос 13

Режимы работы антивирусов

Варианты ответов

- непрерывная проверка на наличие вирусов с небольшой функциональностью в режиме реального времени
- тщательная проверка на наличие вирусов по запросу пользователя
- нет верного ответа

Вопрос 14

Возможности антивирусных программ расширяют дополнительные средства защиты от вредоносных программ и нежелательной корреспонденции. Такими средствами защиты являются

Варианты ответов

- обновления, устраняющие уязвимости в операционной системе, через которые могут проникать вирусы
- брандмауэры
- средства борьбы со спамом
- руткиты

Вопрос 15

программа, которая следит за сетевыми соединениями и принимает решение о разрешении или запрещении новых соединений на основании заданного набора правил, называется

Варианты ответов

- брандмауэр
- сетевой протокол
- антивирусная программа

3.2.3. Практические задания

МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

Задание 1. Составьте техническое задание, которое будет содержать необходимые требования к программному продукту.

Задание 2. Определите, какие риски могут быть при разработке вашего программного продукта

Задание 3. Составить подробное описание информационной системы. На основании описания системы провести анализ осуществимости. В ходе анализа ответить на вопросы: • Что произойдет с организацией, если система не будет введена в эксплуатацию? • Какие текущие проблемы существуют в организации и как новая система поможет их решить? • Каким образом система будет способствовать целям бизнеса? • Требуется ли разработка системы технологии, которая до этого не использовалась в организации?

Задание 4. Выявите первичные и вторичные ошибки программного продукта..

Задание 5. Произвести настройку Политики безопасности на своем ПК.

Задание 6. Провести тестирование на всех трех уровнях тестирования (модульном, интеграционном, системном) в соответствии с целями тестирования: 1. Приемочное тестирование. 2. Установочное тестирование. 3. Альфа- и бета-тестирование. 4. Функциональные тесты/тесты соответствия. 5. Тестирование производительности. 6. Нагрузочное тестирование. 7. Конфигурационное тестирование. 8. Тестирование удобства и простоты использования.

Задание 7. Произвести настройку браузера: • установить начальную веб-страницу; • настроить кэш-память браузера; • установить правильную кодировку для отображения веб-страниц

Задание 8. Проведите исследование вирусных программ, их воздействия и последствия

Задание 9. Использовать 5 видов техник тестирования из представленных ниже: – Специализированное тестирование. – Таблицы принятия решений или тесты на основе конечного автомата. – Тесты на основе потоков данных. – Ссылочные модели для тестирования, ориентированного на код. – Предположение ошибок. – Операционный профиль. – Объектно-ориентированное тестирование. – Компонентно-ориентированное тестирование. – Тестирование на соответствие протоколам. – Тестирование систем реального времени.

Задание 10. Сравните системные требования Антивируса Касперского 6.0 с конфигурацией Вашего компьютера и убедитесь, что установка этого приложения возможна.

Задание 11. Произвести настройку Параметров безопасности на своем ПК.

Задание 12. Произвести настройку Политики обновления на своем ПК.

3.2.4.Задания для самостоятельной работы

МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

Примерная форма рефератов, докладов, эссе

1. Объекты уязвимости
2. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности
3. Оперативные [методы повышения надежности](#): временная, информационная, программная избыточность
4. Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в сложных программных средствах
5. Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в [сложных программных средствах](#)
6. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления
7. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах
8. [Анализ рисков и характеристик качества](#) программного обеспечения при внедрении.
9. Целесообразность разработки модулей адаптации

10. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения
11. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ
12. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка
13. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи
14. Тестирование защиты программного обеспечения
15. Средства и протоколы шифрования сообщений

4. Требования к дифференцированному зачету по учебной и производственной практике

Целью оценки производственной практики является оценка уровня сформированности профессиональных компетенций и динамика освоения общих компетенций. Дифференцированный зачет по учебной практике проводится путем решения практической задачи.

Результаты дифференцированного зачета выставляются с учетом данных аттестационного листа, отражающего качество текущего контроля с указанием видов работ, выполненных студентом во время учебной практики, их объема, качества выполнения руководителем практики.

Дифференцированный зачет по производственной практике проводится по результатам решения практической задачи. Условием допуска к дифференцированному зачету является получение опыта по виду профессиональной деятельности, предусмотренной модулем. Работодатель оценивает в аттестационном листе и характеристике профессиональной деятельности студента на практике качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой он проходил практику. Аттестационный лист и характеристика профессиональной деятельности студента в период производственной практики заверяются подписью работодателя и печатью организации по месту прохождения практики.

«Положительная оценка» выставляется, если во время практики:

1) обучающийся показал достаточный уровень знания правовых основ деятельности полиции, проявлял способности в организации повседневной работы;

2) своевременно и качественно выполнил мероприятия, предусмотренные рабочим графиком (индивидуальным планом);

3) в соответствии с содержанием практики овладел необходимыми знаниями, умениями и навыками;

4) у обучающегося в полном объеме сформировались компетенции, предусмотренные программой практики.

«Неудовлетворительно» выставляется, если во время практики:

1) обучающийся не освоил основные положения нормативных актов, регламентирующих организацию деятельности полиции;

2) рабочий график (индивидуальный план) проведения практики выполнил не качественно и не в полном объеме;

3) не овладел необходимыми знаниями, умениями и навыками;

4) у обучающегося не сформировались в полном объеме компетенции, предусмотренные программой практики.

4.1 Типовые задания для оценки умений и практического опыта по учебной практике

11. Ознакомление с планом прохождения практики;
12. Инструктаж о прохождении практики;
13. Анализ нормативно-правовых актов и литературы;
14. Ознакомление с тематикой индивидуальных заданий для написания отчета;
15. Подготовка и оформление дневника
16. Приобретение навыков в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
17. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
18. Защита отчета по практике

4.2 Типовые задания для оценки освоения профессиональных и общих компетенций по производственной практике

1. Ознакомление с планом прохождения практики;
2. Инструктаж о прохождении практики;
3. Анализ нормативно-правовых актов и литературы;
4. Ознакомление с тематикой индивидуальных заданий для написания отчета;
5. Подготовка и оформление дневника
6. Приобретение навыков в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
7. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
8. Защита отчета по практике

5. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена по модулю

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю «ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» является экзамен по модулю, на котором оценка освоения вида профессиональной деятельности, профессиональных компетенций осуществляется внешним экспертом от работодателя

Условием допуска студента к экзамену по модулю является представление аттестационных листов с положительной оценкой прохождения учебной и производственной практик, характеристики профессиональной деятельности студента от работодателя.

Разработанные задания к экзамену по модулю ориентированы на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

Экзамен по модулю предусматривает решение комплексной профессиональной задачи, имеющей критерии оценки и эталоны ответов. Каждое задание профессиональной задачи предусматривает оценку освоения определенной профессиональной компетенции.

Для эффективного выполнения заданий рабочее место студента оснащено необходимыми для работы программами: СПС «Консультант Плюс». Результаты выполнения заданий отражаются в листе «Отметка о выполнении/невыполнении этапов задания» (Приложение 4). Итоговая оценка

выставляется на основе критериев.

Положительная итоговая оценка является основанием для вынесения решения: вид профессиональной деятельности освоен», отрицательная оценка - «вид профессиональной деятельности не освоен».

Итоговый результат экзамена по модулю регистрируется в оценочной ведомости, оформляемой на каждого студента.

IV. ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля «ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» по специальности СПО базовый уровень подготовки код специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Профессиональные компетенции:

ПК 4.1.- Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2.- Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3.- Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4.- Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Уметь

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения

Знать

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

V. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Инструкция. Внимательно прочитайте вопросы и условие практического задания экзаменационного билета. Время выполнения заданий – 40 мин.

VI. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Условия

Экзамен предполагает ответы – выполнение теста. Экзамен проводится одновременно для всей учебной группы. Для эффективного выполнения заданий рабочее место студента оснащено необходимыми для работы программами: СПС «Консультант Плюс». При выполнении заданий ставится отметка: «3» - за 50-70% правильно выполненных заданий, «4» - за 70-85% правильно выполненных заданий, «5» - за правильное выполнение более 85% заданий

Критерии оценивания заданий

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал по модулю; последовательно и точно построена речь; теория увязывается с практической и профессиональной деятельностью; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; затруднения в выполнении практических заданий; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки; затруднения в выполнении практических заданий, в формулировании основных дефиниций по курсу.

**Вопросы для проведения экзамена по модулю
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения
компьютерных систем**

Тест к экзамену по модулю

Программный продукт – это

- 1) программа для удовлетворения нужд разработчиков, предназначенная для продажи
- 2) комплекс взаимосвязанных программ для решения определенной проблемы массового спроса, подготовленный к реализации как любой вид промышленной продукции
- 3) программная реализация решения задачи на компьютере
- 4) результат разработки какого-либо технического задания

2. Отличительной особенностью программных продуктов является

- 1) системность
- 2) простота
- 3) универсальность
- 4) надежность

3. Сопровождение программного продукта – это

- 1) снабжение программного продукта необходимой документацией
- 2) обнаружение и исправление ошибок
- 3) поддержка работоспособности программного продукта, переход на его новые версии, внесение изменений, исправление обнаруженных ошибок и т.д.
- 4) проверка работоспособности каждой разработанной функции, процедуры, модуля

4. Мобильность программных продуктов – это

- 1) независимость от технического комплекса системы обработки данных, операционной среды, сетевой технологии обработки данных, специфики предметной области и т.п.
- 2) точность выполнения предписанных функций обработки
- 3) способность к внесению изменений
- 4) обеспечение дружественного интерфейса для работы конечного пользователя, наличие контекстно-зависимой подсказки или обучающей системы в составе программного средства

5. Утилитарные программы выполняют роль...

- 1) сервиса
- 2) клиента
- 3) сервера
- 4) программного средства разработки приложений

6. Основными показателями качества программных продуктов является:

- 1) алгоритмическая сложность, полнота и системность функций обработки, объем файлов программы

2) стоимость, количество продаж, наличие программных продуктов аналогичного назначения

3) мобильность, надежность, эффективность, модифицируемость, коммуникативность, учет человеческого фактора

4) модифицируемость, надежность, наличие программных продуктов аналогичного назначения

7. Алгоритм – это

1) комплекс математических вычислений для решения задачи

2) последовательность команд, предназначенных для решения задач

3) программная реализация на компьютере решения определенной задачи

4) результат интеллектуального труда, для которого характерно творчество

8. Модифицируемость программных продуктов означает...

1) независимость от технического комплекса системы обработки данных, операционной среды, сетевой технологии обработки данных, специфики предметной области и т.п.

2) точность выполнения предписанных функций обработки

3) способность к внесению изменений, например расширение функций обработки, переход на другую техническую базу обработки и т.п.

4) обеспечение дружественного интерфейса для работы конечного пользователя, наличие контекстно-зависимой подсказки или обучающей системы в составе программного средства

9. Жизненный цикл программы – это

1) временной интервал, начиная с момента замысла программы и кончая прекращением всех видов его использований

2) временной интервал, начиная с момента введения программы в эксплуатацию

3) промежуток времени, который определяет наиболее эффективное использование создаваемой программы

4) временная характеристика разработки программного продукта

10. На втором этапе каскадной модели ЖЦ разработки ПО (Требования ПО) осуществляется...

1) составление концептуальной структуры системы

2) определение функциональности программного компонента

3) составление детальной спецификации архитектуры системы

4) составление набора тестовых данных

11. Происходит ли интеграция отдельных компонент системы при разработке ПП по каскадной модели?

1) да

2) нет

3) частично

4) нет правильных ответов

12. Выберите правильную последовательность этапов жизненного цикла программного продукта:

- 1) техническое проектирование, сопровождение ПП, сбор и анализ требований заказчика, кодирование, уточнение функциональных характеристик, тестирование и отладка
- 2) сбор и анализ требований, проектирование системы, кодирование, создание программной документации, сопровождение
- 3) кодирование, сбор и анализ требований заказчика, техническое проектирование, уточнение функциональных характеристик, сопровождение ПП, тестирование и отладка
- 4) сбор и анализ требований заказчика, уточнение функциональных характеристик, техническое проектирование, кодирование, тестирование и отладка, сопровождение ПП

13. Во вспомогательные процессы ЖЦ программного продукта входит:

- 1) документирование, верификация, аттестация, обеспечение качества, совместная оценка, разрешение проблем, аудит
- 2) управление, создание инфраструктуры, усовершенствование, обучение
- 3) разработка, приобретение, поставка, эксплуатация, сопровождение
- 4) кодирование, тестирование, сопровождение

14. Одним из достоинств классического жизненного цикла программного продукта является

- 1) дает план и временной график по всем этапам проекта
- 2) в конце всей работы заказчику будут доступны результаты проекта
- 3) системный анализ каждого элемента программы
- 4) отсутствие временного перекрытия этапов разработки программного продукта

15. Техническое задание – это

- 1) набор правил, по которым строится ПП
- 2) задание, которое необходимо выполнить на ПК по техническим характеристикам
- 3) набор правил эксплуатации программного продукта
- 4) совокупность требований к программным средствам, которые могут использоваться как критерий проверки и приемки разработанного ПП

16. Системное программное обеспечение – это

- 1) комплекс взаимосвязанных программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области
- 2) совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ
- 3) совокупность программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов
- 4) нет правильного ответа

17. Программное средство - это

- 1) программа для удовлетворения нужд разработчиков, предназначенная для продажи
- 2) программа, предназначенная для многократного применения на различных объектах и разработанная любым способом

- 3) программная реализация решения задачи на компьютере
- 4) результат разработки какого-либо технического задания

18. Дайте расшифровку аббревиатуре ЕСПД.

- 1) Единая схема проектирования документов
- 2) Единая система программной документации
- 3) Единая схема программных документов
- 4) Единственная система программной документации

19. На современном этапе выделяют 2 основных подхода к проектированию ПП. Какие?

- 1) структурный и процедурный
- 2) объектно-ориентированный и структурный
- 3) метод проектирования Джексона и объектно-ориентированный
- 4) иерархический и сетевой

20. Объектно-ориентированный подход проектирования программного продукта основан на:

- 1) проектировании
- 2) кодировании и тестировании
- 3) создании иерархии классов, наследовании свойств объектов и методов их обработки
- 4) выделении классов объектов

21. Проектирование – это

- 1) итерационный процесс, при помощи которого требования к программным средствам транслируются в инженерное представление
- 2) процесс построения модели будущего программного средства
- 3) инженерное представление программного продукта на каком-либо языке программирования
- 4) процесс построения информационной системы программного средства

22. Модуль — это...

- 1) самостоятельная часть программы, имеющая определенное назначение и обеспечивающая заданные функции обработки автономно от других программ
- 2) упорядоченный набор команд, обеспечивающий выполнение определенных функций
- 3) алгоритм построения программного продукта
- 4) независимая часть программы, выполняющая особые функции

23. Метод восходящей разработки программного продукта заключается в

- 1) первоначальном построении модульной структуры в виде дерева затем проектируется каждый модуль в отдельности начиная с нижнего уровня
- 2) первоначальном построении модульной структуры в виде дерева затем проектируется каждый модуль в отдельности начиная с головного уровня
- 3) проектировании всех модулей одновременно и последующая их сборка в единую систему
- 4) нет правильного ответа

24. Для контроля структуры программы можно использовать

- 1) смежный контроль
- 2) тестовый контроль

- 3) итоговый контроль
- 4) сквозной контроль
- 5) промежуточный контроль
- 6) выходной контроль

25. При нисходящем тестировании первым тестируется

- 1) управляющий модуль
- 2) головной модуль
- 3) рабочий модуль
- 4) исполняемый модуль

26. При конструктивном подходе к разработке ПП головной модуль программируется исходя из

- 1) спецификаций модуля
- 2) спецификаций программы в целом
- 3) общих требований к программному продукту
- 4) нет правильного ответа

27. Статический контроль состоит в

- 1) мысленном прокручивание структуры программы при выполнении заранее разработанных тестов
- 2) контроле со стороны разработчиков архитектуры и внешнего описания ПС
- 3) оценке структуры программы сточки зрения хорошо ли программа разбита на модули
- 4) нет правильного ответа

28. Выберите правильную характеристику системного программиста.

- 1) системные программисты знают тонкости построения ПС и могут ее модифицировать
- 2) системные программисты умеют строить алгоритмы и на основе их реализовывать программу
- 3) системные программисты способны разрабатывать базовые методы и средства оснащения ПО
- 4) системные программисты не имеют опыта работы с персональным компьютером

29. Каким базовым требованиям должен отвечать интерфейс, чтобы он был удобным?

- 1) понятность, эстетичность, устойчивость к неполадкам
- 2) простота, надежность, предсказуемость, адаптивность, стандартность
- 3) легкая восприимчивость пользователями, несхожесть с другими интерфейсами
- 4) предсказуемость, модифицируемость, адаптивность, эффективность

30. Объектный модуль – это...

- 1) отдельная программа, независима от других выполняемых программ
- 2) модуль специальной структуры, созданный при компилировании программы
- 3) обычный текстовый файл с нужным расширением

4) средство языка программирования служащее для увеличения уровня языка программирования

31. Загрузочный модуль – это...

- 1) отдельная программа, независима от других выполняемых программ
- 2) выполняемый *.exe модуль, фактически отдельная программа
- 3) обычный текстовый файл с нужным расширением
- 4) средство языка программирования служащее для увеличения уровня языка программирования

32. Сцепление модуля - это

- 1) мера его зависимости по данным от других модулей
- 2) набор откомпилированных программ, собранных в специально форматированный файл
- 3) практическая часть текста программы, которая подставляется при каждом вызове, увеличивая ее размер
- 4) степень взаимосвязи локальных переменным модуля и глобальных переменных основной программы

33. Сцепление модулей по управлению означает что...

- 1) несколько модулей используют одну и ту же область памяти
- 2) один из них имеет прямые ссылки на состав другого модуля
- 3) один модуль имеет ссылку на переменные другого модуля
- 4) один модуль посылает другому информационный объект

34. Сцепление модулей по содержимому означает что...

- 1) несколько модулей используют одну и ту же область памяти
- 2) несколько модулей имеют ссылку на переменные другого модуля
- 3) один из них имеет прямые ссылки на состав другого модуля
- 4) один модуль имеет ссылку на переменные другого модуля

35. Качество ПП - это

- 1) совокупность свойств этого продукта, которые удовлетворяют определенным потребностям пользователей в соответствии с его назначением
- 2) те свойства данного продукта, благодаря которым программный продукт может функционировать в любой программной среде
- 3) совокупность свойств программного продукта, которые удовлетворяют требованиям ЕСПД и базовым международным стандартам
- 4) совокупность свойств программного продукта, которые обеспечивают удобный интерфейс пользователя
- 5) те свойства данного продукта, благодаря которым программный продукт может выполнять различные функции
- 6) совокупность свойств программного продукта, которые обеспечивают его надёжность

36. Программа является эффективной, если...

- 1) она правильно работает при любых допустимых вариантах исходных данных
- 2) объем требуемых ресурсов для ее выполнения не превышает допустимой границы

3) она работает должным образом не только автономно, но и как часть информационной системы

4) все ответы правильные

37. Какой из приведенных ниже циклов, является циклом с параметром?

1) WHILE

2) FOR

3) DO

4) REPEAT

38. Какой из приведенных ниже циклов, является циклом с предусловием?

1) CASE

2) FOR

3) REPEAT

4) WHILE

39. Какой из приведенных ниже циклов, является циклом с постусловием?

1) REPEAT

2) FOR

3) WHILE

4) VAR

40. Какое зарезервированное слово обозначает, что переменная именно символьного типа?

1) CHR

2) CHAR

3) BOOLEAN

4) SUCC

41. Сколько подпрограмм можно сделать в программе?

1) Только одну

2) Две

3) Сколь необходимо

4) Не больше трех

42. Для вызова подпрограммы необходимо написать...

1) Только ее имя

2) Ее имя и фактические параметры

3) Параметры подпрограммы

4) Ее имя и формальные параметры

43. В программе процедуры и функции описываются ...

1) вне основной программы

2) сразу после основной программы

3) в разделе описания программ

4) после слова begin основной программы

44. Какой раздел отсутствует в программе Pascal?

1) раздел описания переменных

2) раздел описания подпрограмм

3) раздел описания констант

4) раздел описания операторов

45. Раздел USES это ...

- 1) раздел подключения меток
- 2) раздел описания переменных
- 3) раздел подключения констант
- 4) раздел подключения модулей

46. Процесс отладки включает следующие подпроцессы:

- 1) выявление ошибок, диагностика и локализация ошибок, исправление ошибок
- 2) выявление ошибок и их локализация
- 3) диагностика ошибок, исправление ошибок и повторное тестирование программы
- 4) выявление ошибки, исправление ошибки

47. Тестирование – это...

- 1) оптимизация программ
- 2) действие, направленное на выявление ошибок
- 3) регистрация программы
- 4) исправление выявленных ошибок

48. Тестовый набор данных должен включать

- 1) входные, промежуточные и выходные данные
- 2) входные и выходные данные
- 3) все промежуточные результаты проверки тестов и конечный результат выполнения каждой функции
- 4) входные, выходные данные и результаты проверки каждого условия

49. К программным средствам защиты программного продукта не относят....

- 1) криптографическую защиту
- 2) ограничение доступа к программному продукту
- 3) патентную защиту
- 4) нестандартное форматирование диска, на котором находится программный продукт

50. Лицензирование программного продукта относится к...

- 1) правовой защите ПП
- 2) программной защите ПП
- 3) технической защите ПП
- 4) физической защите ПП

51. Каким знаком обозначается авторское право на программный продукт?

- 1) ©
- 2) ТМ
- 3) ®
- 4) нет правильного ответа

52. Каким знаком обозначается регистрация права на программный продукт?

- 1) ©

- 2) ТМ
- 3) ®
- 4) нет правильного ответа

53. Основной целью тестера при коллективной разработке программного продукта является:

- 1) удовлетворение требований заказчика
- 2) соблюдение ограничений проекта
- 3) соответствие спецификациям
- 4) выпуск программного продукта только после выявления и устранения проблем

54. Основной целью инструктора при коллективной разработке программного продукта является:

- 1) удовлетворение требований заказчика
- 2) соблюдение ограничений проекта
- 3) повышение эффективности труда пользователя
- 4) выпуск программного продукта только после выявления и устранения проблем

55. Кто из членов группы при коллективной разработке программных продуктов составляет график работ?

- 1) менеджер продукта
- 2) менеджер программы
- 3) логистик
- 4) инструктор

56. Программа является надежной, если...

- 1) выдаваемый результат работы имеет допустимые значения отклонений от аналогичных отклонений
- 2) она продолжает свою работу при возникновении сбоев
- 3) она при всех одинаково вводимых данных обеспечивает полную повторяемость результата
- 4) все ответы правильные

57. Среда программирования предназначена для...

- 1) конструирования тех или иных программных продуктов и документов на различных этапах жизненного цикла
- 2) автоматического перевода документов к другой форме представления или перевода документа одного вида к документу другого вида
- 3) поддержки ранних этапов разработки программ и автоматической генерации программ по спецификациям
- 4) поддержки процессов программирования (кодирования), тестирования и отладки программ

58. Инструментальные среды программирования бывают

- 1) языково-ориентированные среды и среды общего назначения
- 2) объектно-ориентированные и языково-ориентированные среды
- 3) среды общего назначения и прикладные среды
- 4) среды общего назначения, прикладные среды, логические и математические среды

59. Под CASE-средствами понимаются программные средства, поддерживающие...

- 1) процессы создания и сопровождения ИС, включая анализ и формулировку требований, проектирование прикладного ПО
- 2) процессы тиражирования программного продукта
- 3) процессы создания и эксплуатации программного продукта
- 4) процессы компилирования и интерпретации программных продуктов

60. Сколько классов инструментальных средств выделяют в инструментальной среде разработки и сопровождения программ?

- 1) 2
- 2) 4
- 3) 3
- 4) 5

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля

Основная литература:

Баженова, И. Ю. Введение в программирование : учебное пособие / И. Ю. Баженова, В. А. Сухомлин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 326 с. — ISBN 978-5-4497-0652-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97539>

2.Губарь, Ю. В. Введение в математическое программирование : учебное пособие для СПО / Ю. В. Губарь. — Саратов : Профобразование, 2021. — 225 с. — ISBN 978-5-4488-0992-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102185>

3.Блох, Дж. Java. Эффективное программирование / Дж. Блох ; перевод В. Стрельцов ; под редакцией Р. Усманов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 310 с. — ISBN 978-5-4488-0127-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89870>

4.Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, Н. Ю. Налютин. — Саратов : Профобразование, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86194>

5.Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов: Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121301>

Дополнительная литература:

1. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115697>
2. Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1173-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/10662>
3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97577>

Интернет-источники:

- Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>
- <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>
- <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
- <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
- <https://dbeaver.com/academic-license>
- <https://dbeaver.com/eula>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>

ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность студента к выполнению вида профессиональной деятельности «ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных».

Формами аттестации по профессиональному модулю являются: экзамен по междисциплинарному курсу «МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных», дифференцированный зачет по учебной практике, дифференцированный зачет по производственной практике и экзамен по профессиональному модулю.

Формой промежуточного контроля освоения междисциплинарных курсов является оценка выполнения контрольных заданий по внеаудиторной

самостоятельной работе студентов.

Экзамен по междисциплинарному курсу «МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных», проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Результаты дифференцированного зачета/ экзамена по междисциплинарному курсу отражаются в Сводной ведомости результатов освоения междисциплинарного курса (Приложение 1).

Формой аттестации студентов по результатам учебной практики является дифференцированный зачет, предусматривающий защиту отчета по практике и решение практических задач.

Формой аттестации студентов по результатам производственной практики также является дифференцированный зачет, предусматривающий защиту отчета по практике, решение практических задач. Условие допуска к зачету - успешное прохождение производственной практики. Виды и качество выполненных производственных работ отражается работодателем в аттестационном листе. Работодатель оформляет характеристику профессиональной деятельности студента в период производственной практики, которая учитывается при подведении итогов дифференцированного зачета.

Экзамен по модулю предусматривает решение комплексной профессиональной задачи, задания которой ориентированы на проверку освоения предусмотренных профессиональных компетенций и вида профессиональной деятельности в целом. Общие компетенции формируются в процессе освоения образовательной программы в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика их формирования.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Модуль и его элементы	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Промежуточный контроль
МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	Экзамен	Оценка выполненных контрольных заданий внеаудиторной самостоятельной работы
УП.11.01. Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка практических умений, аттестационный лист студента по УП

ПП.11.01. Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет	Оценка освоения профессиональных и динамики освоения общих компетенций, Аттестационный лист студента по ПП, характеристика профессиональной деятельности студента в период производственной практики
Профессиональный модуль «ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных»	Экзамен по модулю	Оценка результатов решения профессиональной задачи, экспертное заключение работодателя.

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене

2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ²⁴	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Оценка «отлично» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД. Оценка «хорошо» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД. Оценка «удовлетворительно» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной / производственной
ПК 11.2.	Оценка «отлично» - спроектирована и	Экзамен/зачет в

²⁴ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты

<p>Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p>нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p>Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.</p>	<p>форме собеседования: практическое задание по проектированию БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной / производственной</p>
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по созданию БД.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной / производственной</p>
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p>Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по организации обработки информации в предложенной БД по запросам</p>

	<p>учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p>	<p>пользователей и обеспечению целостности БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной / производственной</p>
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной / производственной</p>
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию и восстановлению БД</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной / производственной</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения</p>	<p>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения</p>	<p>Экспертное наблюдение за</p>

задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, соблюдение стандартов антикоррупционного поведения	

антикоррупционного поведения.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- эффективно использовать знания по финансовой грамотности, - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля «ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных»

Предметом оценки освоения теоретического курса по профессиональному модулю «ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных» являются умения и знания междисциплинарных курсов «МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных».

Формой рубежного контроля освоения умений и знаний междисциплинарным курсам является оценка правильности выполнения контрольных заданий по внеаудиторной самостоятельной работе.

Формой промежуточной аттестации по оценке освоения программы междисциплинарного курса «МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных» является экзамен. Экзамен по междисциплинарному курсу предусматривает оценку освоения знаний в форме устного опроса, тестирования и оценку освоения умений в результате решения практических задач.

Оценка освоения умений и знаний осуществляется на основе разработанных критериев.

Критерии оценивания заданий

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал по модулю; последовательно и точно построена речь; теория увязывается с практической и профессиональной деятельностью; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; затруднения в выполнении практических заданий; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки; затруднения в выполнении практических заданий, в формулировании основных дефиниций по курсу.

3.1. Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса «МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных»

3.1.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Какие средства используются в СУБД для обеспечения физической целостности?

- a. контроль типа вводимых данных
- b. описание ограничений целостности и их проверка
- c. блокировки**
- d. транзакции**
- f. журнал транзакций**

2. Что обусловило появление систем управления базами данных?

- a. необходимость повышения эффективности работы прикладных программ
- b. появление современных операционных систем
- c. совместное использование данных разными прикладными программами**
- d. большой объем данных в прикладной программе

3. Основные требования, побуждающие пользователя к использованию СУБД:

- a. необходимость представления средств организации данных прикладной программе
 - b. большой объем данных в прикладной программе
 - c. большой объем сложных математических вычислений
 - d. необходимость решения ряда задач с использованием общих данных**
4. В чем суть использования механизма транзакций?
- a. изменения в базу данных вносятся каждой операцией
 - b. изменения в базу данных вносятся только после выполнения определенной последовательности операций**
 - c. изменения в базу данных вносятся только администратором базы данных
 - d. изменения в базу данных вносятся только при определенных условиях
5. Для чего ведется журнал транзакций?
- a. для анализа действий с базой данных
 - b. для использования прикладными программами
 - c. для проверки правильности данных
 - d. для восстановления базы данных**
6. Для чего предназначена СУБД?
- a. для создания базы данных**
 - b. для ведения базы данных**
 - c. для использования базы данных**
 - d. для разработки прикладных программ
7. Какие понятия являются понятиями физического уровня СУБД Microsoft SQL Server?
- a. файлы**
 - b. группы файлов**
 - c. представления
 - d. таблицы
 - e. страницы**
8. Как пользователь получает результат запроса к базе данных при работе с интерактивным SQL?
- a. результат выдается непосредственно пользователю после выполнения каждого оператора**
 - b. результат получает прикладная программа
 - c. результат выводится в нужном пользователю виде
 - d. результат выдается непосредственно пользователю после выполнения всей последовательности операторов
9. Как пользователь не может работать с встроенным статическим SQL?
- a. вставлять текст на языке SQL в прикладную программу
 - b. формировать текст запроса работой прикладной программы**
 - c. обращаться к языку SQL из прикладной программы
 - d. вводить непосредственно запрос на языке SQL
10. Какие из перечисленных операторов относятся к языку манипулирования данными (DML)?
- a. Select –выборка строк, удовлетворяющих заданным условиям**

- b. Grant – создание в системе безопасности разрешающей записи для пользователя
 - c. Alter – изменение структуры таблицы
 - d. Delete – удаление строк из таблицы**
 - e. Drop – удаление таблицы
 - f. Create – создание таблицы, индекса
 - g. Deny — создание в системе безопасности запрещающей записи для пользователя
 - h. Insert – вставка строк в таблицу**
11. Какое понятие не используется при описании логического файла?
- a. логическая запись
 - b. экземпляр записи
 - c. поле
 - d. массив**
12. Что не является элементом логической записи?
- a. простые переменные**
 - b. файлы**
 - c. элементы массива**
 - d. поля
13. При каких условиях система меняет данные в базе данных?
- a. по завершению транзакции**
 - b. по указанию администратора
 - c. по оператору модификации данных
 - d. по оператору commit**
14. Зачем нужна синхронизация?
- a. для поддержки деятельности системного персонала
 - b. для предотвращения нарушения достоверности данных**
 - c. для ускорения работы прикладных программ
 - d. для восстановления базы данных после сбоев
15. Основные средства СУБД для работы пользователя с базой данных
- a. разрабатываемые пользователем программы
 - b. язык запросов**
 - c. алгоритмический язык Паскаль
 - d. графический интерфейс**
16. Основные достоинства многопользовательского режима работы с базой данных
- a. возможность работы многих пользователей с базой данных**
 - b. сокращение затрат машинного времени
 - c. сокращение количества обращений к базе данных
 - d. возможность использования прикладных программ других пользователей
17. Основные достоинства многопользовательского режима работы с базой данных
- a. возможность работы многих пользователей с базой данных**
 - b. сокращение затрат машинного времени
 - c. сокращение количества обращений к базе данных

d. возможность использования прикладных программ других пользователей

18. Что такое концептуальная модель?

a. интегрированные данные

b. описание представления данных в памяти компьютера

c. база данных

d. обобщенное представление пользователей о данных

19. Как соотносятся понятия логической модели и концептуальной модели?

a. это разные понятия

b. это одно и то же

c. логическая модель является частью концептуальной модели

d. логическая модель это вариант представления концептуальной модели

20. Что понимается под термином «абстрагирование» при описании предметной области

a. описание документов, представляющих абстрактный образ обрабатываемых документов

b. описание форм конкретных обрабатываемых документов

c. описание обобщенного представления действий всех пользователей

d. описание абстрактного документа, не связанного с рассматриваемой предметной областью

21. Какие понятия соответствуют внутреннему уровню архитектуры базы данных?

a. обобщенное представление пользователей

b. структура хранения данных

c. логическая модель базы данных

d. методы доступа к данным

22. Как необходимо оценивать результат завершения этапа проектирования базы данных?

a. по числу элементарных действий, необходимых для ответа на все возможные запросы пользователей

b. по отсутствию дублирования информации

c. по адекватности представления предметной области

d. по возможности ответа на все возможные запросы пользователей

23. Из каких составляющих состоит процесс проектирования концептуальной модели?

a. проектирование представления данных в памяти компьютера (структур хранения)

b. выбор СУБД

c. проектирование обобщенного концептуального представления (инфологической модели)

d. проектирование концептуального представления, специфицированного к модели данных СУБД (логической модели)

24. Основные этапы проектирования базы данных:

a. проектирование обобщенного концептуального представления

b. разработка прикладных программ

с. (проектирование концептуального представления, специфицированного к модели данных СУБД (логической модели))

d. изучение предметной области

25. Как на ER-диаграмме представляются способы реализации связей?

a. не представляются

b. в виде адресных ссылок

c. представляются на физическом уровне

d. представляются на логическом уровне

26. Какие бывают типы связей?

a. один к многим

b. один к одному

c. многие к многим

27. Как называется понятие, используемое для описания сущности?

a. свойство

b. экземпляр

c. объект

d. атрибут

28. Зачем нужны ограничения целостности?

a. для проверки правильности работы прикладных программ

b. для уменьшения ошибок при поиске данных

c. для обеспечения правильного ввода данных в базу данных

d. для обеспечения достоверной информации в базе данных

29. Какие этапы создания базы данных поддерживаются средствами автоматизированного проектирования?

a. разработка ER-диаграммы

b. разработка интерфейса пользователя

c. разработка программ создания структуры базы данных

d. разработка прикладных программ

30. Основные особенности сетевой модели:

a. простота алгоритмов поиска

b. высокая трудоемкость программирования добавление новых сущностей и связей не требует изменения всей структуры базы данных

c. поиск начинается с корневой вершины

d. удобство представления любой концептуальной модели

3.1.2 Задания для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы

Практические задачи

1) Определите, насколько увеличится время передачи данных в сети с коммутацией пакетов по сравнению с сетью с коммутацией каналов, если известно: - общий объем передаваемых данных - 200 кБайт; - суммарная длина канала - 5000 км (скорость передачи сигнала примите равной 0,66 скорости света); - пропускная способность канала - 2 Мбайт/с; - размер пакета без учета заголовка - 4 кБайт; - заголовок - 40 байт; - межпакетный интервал - 1 мс; - количество промежуточных коммутаторов - 10; - время коммутации - 20 мс. Считайте, что сеть работает в недогруженном режиме, так что очереди в коммутаторах отсутствуют.

- 2) Каким будет теоретический предел скорости передачи данных в битах в секунду по каналу с шириной полосы пропускания 20 кГц, если мощность передатчика составляет 0,01 мВт, а мощность шума в канале 0,0001 мВт?
- 3) Определите пропускную способность канала связи для каждого из направлений дуплексного режима, если известно, что его полоса пропускания равна 600 кГц, а в методе кодирования используется 10 состояний сигнала.
- 4) Рассчитайте задержку распространения сигнала и задержку передачи данных для случая передачи пакета в 128 байт (считайте скорость распространения сигнала равной скорости света в вакууме 300000 км/с): - по кабелю витой пары длиной в 100 м при скорости передачи 100 Мбит/с; - по коаксиальному кабелю длиной 2 км при скорости передачи 10 Мбит/с; - по спутниковому геостационарному каналу протяженностью в 72000 км при скорости передачи 128кбит/с.
- 5) Пусть IP-адрес некоторого узла подсети равен 198.65.12.67, а значение маски для этой подсети — 255.255.255.240. Определите номер подсети. Какое максимальное число узлов может быть в этой подсети?
- 6) Пусть IP-адрес некоторого узла подсети равен 62.76.175.205, а значение маски для этой подсети — 255.255.255.224. Определите номер подсети. Какое максимальное число узлов может быть в этой подсети?
- 7) Какое максимальное количество подсетей теоретически возможно организовать, если в вашем распоряжении имеется сеть класса C? Какое значение должна при этом иметь маска?
- 8) Какие из ниже приведенных адресов не могут быть использованы в качестве IPадреса конечного узла сети, подключенной к Интернету? Для синтаксически правильных адресов определите их класс: А, В, С, D или E. (A) 127.0.0.1 (E) 10.234.17.25 (I) 193.256.1.16 (B) 201.13.123.245 (F) 154.12.255.255 (J) 194.87.45.0 (C) 226.4.37.105 (G) 13.13.13.13 (K) 195.34.116.255 (D) 103.24.254.0(H) 204.0.3.1 (L) 161.23.45.395
- 9) Маршрутизатор обслуживает трафик двух классов: приоритетного, имеющего среднюю интенсивность 500 кбит/с, и фонового, имеющего среднюю интенсивность 1000 кбит/с. Производительность маршрутизатора равна 2 Мбит/с. Каков коэффициент загрузки маршрутизатора для каждого класса трафика?
- 10) Как объяснить, что наличие в одном сегменте сети NetWare сравнительно небольшого числа(3%) ошибочных кадров Ethernet резко снижает пропускную способность сети. Рассчитайте коэффициент снижения полезной пропускной способности сети, причем тайм-аут ожидания квитанции составляет 0,5 с, сервер тратит на подготовку очередного кадра данных 20 мкс после получения квитанции от клиентской станции, а клиентская станция отправляет квитанции через 30 мкс после получения очередного кадра данных от сервера. Служебная информация протоколов верхних уровней занимает в кадре Ethernet 58 байт, причем данные передаются в кадрах Ethernet с полем данных максимального размера в 1500 байт, а квитанции помещаются в заголовке протокола прикладного уровня.

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Топология баз данных с точки зрения информационных процессов.
2. Основы реляционной алгебры.
3. Модель «сущность-связь».
4. ER-диаграмма.
5. Процедура нормализации.
6. Реляционная алгебра Кодда: произведение, разность.
7. Сетевая модель данных (рисунок, свойства, характеристики)
8. Реляционная алгебра: пересечение, объединение.
9. Распределенные базы данных.
10. Типы взаимосвязей: «один к одному», «один ко многим», «многие ко многим».
11. Примеры СУБД: классификация и сравнительные характеристики. Базовые понятия СУБД.
12. Типология моделей представления информации: инфологические модели.
13. Типология моделей представления информации: даталогические модели.
14. Типология моделей представления информации: физические модели.
15. Обеспечение достоверности, целостности и непротиворечивости данных.
16. Место языка SQL в разработке информационных систем, организованных на основе технологии клиент – сервер.
17. Технологии ODBC, OLE DB.
18. Построение нетривиальных запросов. Запросы модификации данных.
19. Аналитические и рекурсивные запросы
20. Создание и управление базой данных с помощью SQL - операторов.

3.1.3 Типовые задания для экзамена по междисциплинарному курсу «МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных»

1. Классификация баз данных. Определения, основные функции, виды.
2. Основы реляционной алгебры. Определения высказываний, запись, примеры.
3. Иерархическая модель данных. Основные понятия, графическое изображение, примеры.
4. Сетевая модель данных. Основные понятия, графическое изображение, примеры.
5. Реляционная модель данных. Основные понятия, графическое изображение, примеры.
6. Термины и определения реляционных баз данных.
7. Основные компоненты систем управления реляционными базами данных. Таблицы, запросы, формы, отчеты
8. Нормализация таблиц реляционной базы данных. Определение, виды, понятия.
9. Первая нормальная форма реляционной модели данных. Определение, требования, примеры.
10. Вторая нормальная форма реляционной модели данных. Определение, требования, примеры.

11. Третья нормальная форма реляционной модели данных. Определение, требования, примеры.
12. Проектирование связей между таблицами. Назначение, основные правила, варианты поведения зависимой таблицы.
13. Физические модели данных. Определения, назначение информационной модели, цели.
14. Файловые структуры организации баз данных. Классификация, вид хранящейся информации, файлы прямого доступа, методы хэширования.
15. Файлы с неплотным индексом. Структура индексной записи. Алгоритм размещения записи.
16. Разрешение коллизии методом свободного замещения. Указатели записи. Алгоритм размещения записи, механизм удаления записи
17. Разрешение коллизии с помощью области переполнения. Алгоритм размещения, поиска и удаления записей.
18. Иерархическая организация памяти. Уровни иерархии. Размер блока, попадание, промах, потери на промах.
19. Принципы разработки многопользовательских информационных систем. Системный подход, последовательность разработки БД, модульный принцип разработки.
20. Стандартизация разработки информационных систем. Ее аспекты, необходимость стандартизации.
21. Организация многопользовательских систем управления базами данных в локальных вычислительных сетях. Типы, общие признаки и отличия, недостатки и преимущества.
22. Модель сервера баз данных. Необходимые условия, преимущества, недостатки.
23. Разработка концептуальной модели многопользовательской базы данных. Этапы, цель, практическое применение, установление состава пользователей.
24. Разработка проекта СУБД в соответствии с техническим заданием. Требования к техническому заданию, определение ресурсов для разработки БД.
25. Модель сервера приложений. Архитектура, компоненты, преимущества.
26. Модели клиент-сервер в технологии распределенных баз данных. Основной принцип, группы.
27. Основные понятия распределенной обработки данных. Режимы работы с базами данных.
28. Структура типового приложения, работающего с базой данных. Презентационная логика, бизнес-логика, процессор управления данными.
29. Условия работы удаленного доступа к данным.
30. Процессор управления данными. Расположение, модели распределений.
31. Модель удаленного управления данными. Двухуровневая модель, расположение, распределение функций, алгоритм выполнения клиентского запроса.
32. Модель удаленного доступа к данным. Структура модели, преимущества, недостатки.

33. Программная среда СУБД Microsoft Access. Назначение, возможности, характеристики, структура.
34. Технология разработки таблиц базы данных. Этапы создания, свойства поля.
35. Создание структуры таблицы. Типы данных таблиц базы данных.
36. Ключевое поле таблиц баз данных. Назначение, создание, примеры.
37. Обработка данных в таблицах: форматирование, сортировка, фильтрация.
38. Заполнение таблиц данными. Технология ввода данных.
39. Установление связей между таблицами. Назначение, главная и подчиненная таблица, последовательность действий.
40. Использование построителя выражений.
41. Технология разработки запросов. Назначение, виды, способы создания.
42. Запрос на выборку. Назначение, создание, примеры.
43. Запрос с параметром. Назначение, создание, примеры.
44. Итоговые запросы. Назначение, создание, примеры.
45. Перекрестный запрос. Назначение, создание, примеры.
46. Запрос на создание таблицы. Запрос на удаление. Назначение, создание, примеры.
47. Запрос на обновление. Запрос на добавление. Назначение, создание, примеры.
48. Создание запроса на выборку с логическими операциями в условиях отбора.
49. Технология разработки форм. Назначение, виды, способы создания, структура.
50. Разработка составных форм. Кнопка. Рисунок. Набор вкладок. Подчиненная форма.
51. Многостраничная форма. Назначение, способы создания, примеры.
52. Создание кнопок управления с помощью мастера.
53. Технология разработки форм для ввода данных в запросы. Назначение, последовательность проектирования, условия отбора.
54. Технология разработки форм для организации пользовательского интерфейса. Назначение, сценарий приложения, приемы и способы разработки
55. Технология создания отчетов. Последовательность действий.
56. Преимущества отчетов для обработки данных. Назначение, способы создания.
57. Ввод и корректировка данных в режиме таблицы.
58. Включение таблиц в схему данных и определение связей между ними.
59. Автоматизация расчетов с помощью запросов. Применение, вычисление с помощью запросов.
60. Редактирование запроса.
61. Ввод новых записей в таблицу с помощью формы.
62. Проектирование формы для работы с данными двух связанных таблиц.
63. Объединение записей в многотабличном запросе.
64. Ввод и анализ данных с помощью форм. Назначение, способ организации.

65. Структурированный язык запросов SQL. Создание новых таблиц.
66. Формирование запросов с помощью языка SQL.
67. Создание перекрестной таблицы.
68. Создание перекрестной таблицы в режиме конструктора.
69. Характеристики полей таблиц баз данных. Размер поля, Формат поля, Число десятичных знаков, Маска ввода, Подпись поля, Условие на значение, Сообщение об ошибке, Обязательное поле, Пустые строки, Индексированное поле.
70. Правила составления условий отбора данных. Операторы сравнения, использование функций.

4. Требования к дифференцированному зачету по учебной и производственной практике

Целью оценки производственной практики является оценка уровня сформированности профессиональных компетенций и динамика освоения общих компетенций. Дифференцированный зачет по учебной практике проводится путем решения практической задачи.

Результаты дифференцированного зачета выставляются с учетом данных аттестационного листа, отражающего качество текущего контроля с указанием видов работ, выполненных студентом во время учебной практики, их объема, качества выполнения руководителем практики.

Дифференцированный зачет по производственной практике проводится по результатам решения практической задачи. Условием допуска к дифференцированному зачету является получение опыта по виду профессиональной деятельности, предусмотренной модулем. Работодатель оценивает в аттестационном листе и характеристике профессиональной деятельности студента на практике качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой он проходил практику. Аттестационный лист и характеристика профессиональной деятельности студента в период производственной практики заверяются подписью работодателя и печатью организации по месту прохождения практики.

«Положительная оценка» выставляется, если во время практики:

- 1) обучающийся показал достаточный уровень знания правовых основ деятельности полиции, проявлял способности в организации повседневной работы;
- 2) своевременно и качественно выполнил мероприятия, предусмотренные рабочим графиком (индивидуальным планом);
- 3) в соответствии с содержанием практики овладел необходимыми знаниями, умениями и навыками;
- 4) у обучающегося в полном объеме сформировались компетенции, предусмотренные программой практики.

«Неудовлетворительно» выставляется, если во время практики:

- 1) обучающийся не освоил основные положения нормативных актов,

регламентирующих организацию деятельности полиции;

2) рабочий график (индивидуальный план) проведения практики выполнил не качественно и не в полном объеме;

3) не овладел необходимыми знаниями, умениями и навыками;

4) у обучающегося не сформировались в полном объеме компетенции, предусмотренные программой практики.

4.1 Типовые задания для оценки умений и практического опыта по учебной практике

1. Ознакомление с планом прохождения практики.
2. Инструктаж о прохождении практики.
3. Анализ нормативно-правовых актов и литературы.
4. Ознакомление с тематикой индивидуальных заданий для написания отчета.
5. Подготовка и оформление дневника.
6. Приобретение навыков в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
7. Использование стандартных методов защиты объектов базы данных.
8. Работа с документами отраслевой направленности.
9. Защита отчета по практике.

4.2 Типовые задания для оценки освоения профессиональных и общих компетенций по производственной практике

19. Ознакомление с планом прохождения практики.
20. Инструктаж о прохождении практики.
21. Анализ нормативно-правовых актов и литературы.
22. Ознакомление с тематикой индивидуальных заданий для написания отчета.
23. Подготовка и оформление дневника.
24. Приобретение навыков в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
25. Использование стандартных методов защиты объектов базы данных.
26. Работа с документами отраслевой направленности.
27. Защита отчета по практике.

5. Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена по модулю

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю «ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных» является экзамен по модулю, на котором оценка освоения вида профессиональной деятельности, профессиональных компетенций осуществляется внешним экспертом от работодателя

Условием допуска студента к экзамену по модулю является представление аттестационных листов с положительной оценкой прохождения учебной и производственной практик, характеристики профессиональной деятельности студента от работодателя.

Разработанные задания к экзамену по модулю ориентированы на проверку освоения вида профессиональной деятельности в целом.

Экзамен по модулю предусматривает решение комплексной

профессиональной задачи, имеющей критерии оценки и эталоны ответов. Каждое задание профессиональной задачи предусматривает оценку освоения определенной профессиональной компетенции.

Для эффективного выполнения заданий рабочее место студента оснащено необходимыми для работы программами: СПС «Консультант Плюс». Результаты выполнения заданий отражаются в листе «Отметка о выполнении/невыполнении этапов задания» (Приложение 4). Итоговая оценка выставляется на основе критериев.

Положительная итоговая оценка является основанием для вынесения решения: вид профессиональной деятельности освоен», отрицательная оценка - «вид профессиональной деятельности не освоен».

Итоговый результат экзамена по модулю регистрируется в оценочной ведомости, оформляемой на каждого студента.

VII. ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля «ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных» по специальности СПО базовый уровень подготовки код специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Профессиональные компетенции:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих

ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Иметь практический опыт

- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности

Уметь

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

Знать

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных

VIII. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Инструкция. Внимательно прочитайте вопросы и условие практического задания экзаменационного билета. На основе исходных данных выполните задание и дайте правильные ответы на вопросы. Время выполнения заданий – 2 часа.

IX. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Ша. УСЛОВИЯ

Экзамен предполагает выполнение трех заданий – двух устных вопросов и одного практического задания. Экзамен проводится одновременно для всей учебной группы. Для эффективного выполнения заданий рабочее место студента оснащено необходимыми для работы программами: СПС «Консультант Плюс».

Перечень практических заданий для экзамена по модулю

Задание 1. Добавить в базу данных СТУДЕНТЫ сведения о штрафе за безбилетный проезд в транспорте (код удержания 40) в сумме 7000 р. за июнь для студента с номером зачетной книжки 200306.

Задание 2. В базе данных СТУДЕНТЫ из таблицы УДЕРЖАНИЯ выбрать сведения о плате за общежитие за июнь.

Задание 3. Выбрать из базы данных СТУДЕНТЫ сведения об удержаниях. Результирующая таблица запроса должна содержать следующие данные: фамилия, имя, отчество, вид удержаний, сумма удержаний, за какой месяц удержано.

Задание 4. С помощью языка запросов SQL создайте:

Изменить с помощью SQL-команды в таблице СВЕДЕНИЯ (базы данных Студенты) фамилию студентки ИЛЬИНОЙ И.И., у которого номер зачетной книжки 200201, на фамилию КРАВЦОВА.

Задание 5. С помощью языка запросов SQL создайте:

Удалить с помощью SQL-команды (в базе данных Студенты) в таблице СВЕДЕНИЯ данные о студентке, у которой номер зачетной книжки 200201.

Задание 6. С помощью языка запросов SQL (в базе данных Студенты) создайте:

Выбрать для просмотра все данные из таблицы СВЕДЕНИЯ, используя SQL-команды.

Задание 7. С помощью языка запросов SQL (в базе данных Студенты) создайте:

Выбрать для просмотра из таблицы СВЕДЕНИЯ только поля НОМЗ, ФИО, , используя SQL-команды.

Задание 8. С помощью языка запросов SQL(в базе данных Студенты) создайте:

Выбрать для просмотра из таблицы СВЕДЕНИЯ записи о студентах.

Задание 9. Выбрать из базы данных СТУДЕНТЫ сведения о студентах, обучающихся платно и оплативших проживание в общежитии за июнь. Результирующая таблица запроса должна содержать следующие данные: фамилия, имя, отчество, обучение платное (Да/Нет), код удержаний, за какой месяц удержано.

Задание 10. Сконструировать запрос, позволяющий по вводимой группе и фамилии студента выбирать из базы данных СТУДЕНТЫ сведения об удержаниях у этого студента.

Перечень вопросов для экзамена по модулю

1. Архитектура клиент – сервер в технологии управления удаленными базами данных.
2. Модель удаленного управления данными, или модель файлового сервера.
3. Модель сервера баз данных. Модель сервера приложений.
4. Основные свойства распределенных баз данных.

5. Отличие двухуровневой клиент – серверной схемы организации баз данных от трехуровневой.
6. Принципы разработки и эксплуатации систем управления удаленными базами данных.
7. Этапы проектирования многопользовательских баз данных.
8. Этапы жизненного цикла СУБД. Администрирование баз данных.
9. Применение СУБД Access для разработки проекта удаленных баз данных.
10. Назначение языка SQL. Операторы манипулирования данными.
11. Службы управления базами данных SQL Server 2000.
12. Системные базы данных SQL Server 2000.
13. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса базы данных.
14. Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования.
15. WEB-технологии в разработке удаленных баз данных.
16. Каково назначение следующих протоколов передачи информации: FTP,SMTP, Telnet, DNS,POP?
17. Защита информации в базе данных и управление доступом к данным.
18. Модификация таблиц баз данных с помощью курсоров.
19. Статические и динамические Web-страницы.
20. Требования к интеграции удаленных баз данных со средой Web.
21. Генерация Web-страниц визуальными средствами Microsoft Access
22. Показатели технологической безопасности информационных систем.
23. Требование к архитектуре информационных систем.
24. Методы обеспечения технологической безопасности информационных систем.
25. Поясните следующие критерии безопасности: устойчивость, восстанавливаемость, коэффициент готовности.
26. Дисковое хранилище с системой уничтожения данных.
27. Организационные рекомендации по обеспечению безопасности эксплуатации удаленных баз данных.
28. Восстановление базы данных в критических ситуациях.
29. Управление буферами базы данных. Механизм резервного копирования.
30. Ориентация развития СУБД на расширенную реляционную модель.
31. Объектно-ориентированные СУБД.
32. Языки программирования объектно-ориентированных баз данных.
33. Системы баз данных основанные на правилах.
34. Фильтрация пакетов.
35. Маршрутизатор.
36. Языки программирования объектно-ориентированных баз данных.
37. Сетевой шлюз.
38. Хаб, свитч, роутер.
39. Восстановление базы данных в критических ситуациях.
40. Брандмауэр. Мобильные агенты.
41. Требование к архитектуре информационных систем.

42. Распределенная обработка приложений (двух и трехзвенные схемы).
43. Передача сообщений в распределенных системах.
44. Защита информации и управление доступом к данным.
45. Требования к интеграции удаленных баз данных со средой Web.
46. Основные свойства распределенных баз данных.
47. Сетевые ОС. Структура. Общие сведения о языке HTML.
48. Принципы организации WEB-сайта.
49. Этапы проектирования многопользовательских баз данных. Этапы жизненного цикла СУБД. Администрирование баз данных.
50. Принципы разработки и эксплуатации систем управления удаленными БД.
51. Сетевые порты.
52. Настройка локальной сети.
53. Подключение глобальной сети.
54. Настройка глобальной сети.
55. Установка ОС прокси-сервера.
56. Настройки прокси-сервера.
57. Расчёт адресации в сетях.
58. Проектирование и расчёт сети.
59. Подбор оборудования сети.
60. Прямое подключение компьютеров.

ШБ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии оценивания заданий

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал по модулю; последовательно и точно построена речь; теория увязывается с практической и профессиональной деятельностью; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; затруднения в выполнении практических заданий; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки; затруднения в выполнении практических заданий, в формулировании основных дефиниций по курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля

Основная литература:

1. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Прообразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86192>

2. Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие / И. Ю. Баженова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-

Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-4497-0682-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97569>

3. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86207>

Дополнительная литература:

1. Бондаренко, И. С. Базы данных: создание баз данных в среде SQL Server: лабораторный практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 39 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98154>

2. Туманов, В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие / В. Е. Туманов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 502 с. — ISBN 978-5-4497-0683-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97570>

Интернет-источники:

- Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
- Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>
- <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>
- <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
- <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
- <https://dbeaver.com/academic-license>
- <https://dbeaver.com/eula>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>

Учебная практика (в форме практической подготовки)

1. ПАСПОРТ ФОС

Фонды оценочных средств по учебной практике в форме практической подготовки предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу учебной практики профессионального модуля.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики и тематическим планом, и комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник
- отчет

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ и рабочей программой учебной практики в форме практической подготовки предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Формой промежуточной аттестации по практике является *дифференцированный зачет (зачет)*, уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет (зачет) проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике с использованием балльно-рейтинговой системы.

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКАМ

В результате промежуточной аттестации по учебной практике в форме практической подготовки осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений

уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

«ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей»

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонентов
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
Иметь практический опыт	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
Иметь практический опыт	В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
знать	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных

ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
Иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Формы текущего контроля

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по профессиональному модулю, отраженным в рабочей программе ПМ и рабочей программе практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в форме практической подготовки, в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике–дифференцированный зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

3.3 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Обучающиеся, проходящие практику, сдают руководителю практики дневник практики, аттестационный лист и характеристику руководителя практики от профильной организации, отчет о прохождении практики. К отчету прилагаются копии документов, таблицы, графики и т.д.

Материалы практики (отчет, характеристика, аттестационный лист, дневник практики и др.) после ее защиты хранятся в

(структурном подразделении, реализующем образовательную программу среднего профессионального образования)

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике индивидуальному заданию на практику;
- оформление дневника и отчета по практике в соответствии с требованиями согласно Положению о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования и методическим рекомендациям по практике;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- устный отчет обучающегося по результатам прохождения практики;
- правильность и глубина ответов при устном отчете по результатам прохождения практики;
- умение связывать теорию с практикой;
- логика и аргументированность изложения материала;

- грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
- культура речи.

Оценка по практике выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой, распределение баллов и перерасчет в оценки представлены в таблицах 2,3.

Таблица 2

Балльно - рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Критерии оценки	Показатели	Количество баллов
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики с места прохождения, подписанные руководителем от профильной организации	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций	
	Определен повышенный уровень освоения элементов компетенций	
	Определен пороговый уровень освоения элементов компетенций	
	Не освоены элементы компетенций	
Выполнение индивидуального задания по практике	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению	
	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала	
	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	
	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала	
Правильное оформление отчета по учебной практике	Оформление отчета соответствует требованиям	
	Оформление отчета соответствует требованиям частично	
	Оформление отчета не соответствует требованиям	
Качество содержания отчета по учебной практике	Содержание отчета соответствует требованиям	

	Содержание отчета соответствует требованиям частично	
	Содержание отчета не соответствует требованиям	
Защита отчета по учебной практике, ответы на контрольные вопросы	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию без замечаний	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с несущественными замечаниями	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с существенными замечаниями.	
	Обучающийся не защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.	
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован	
	Продемонстрирован частично	
	Не продемонстрирован	
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает	
	Обладает частично	
	Не обладает	
ИТОГО:		0-100

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Формы отчетности по практике:

–дневник по практике, включающий содержание, планируемые результаты практики, задание на практику, сформированные руководителем практики от организации и руководителем от колледжа:

–аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;

–характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;

–отчет по практике, содержащий конкретные сведения о проделанной в ходе практики работе и включающий следующие структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Содержание.

3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Библиографический список.
7. Приложения.

– приложения к дневнику практики (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

В процессе прохождения обучающимися учебной практики в форме практической подготовки руководителем практики от колледжа осуществляется текущий контроль своевременности прохождения обучающимся этапов практики в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики, отраженном в дневнике по практике.

В ходе проведения промежуточной аттестации, обучающихся по учебной практике оценке подлежат:

- отчет по практике;
- дневник по практике;
- приложения к дневнику практики;
- доклад при защите отчета по практике и ответы на уточняющие вопросы.

Во внимание также принимается:

- содержание аттестационного листа, включающего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, и характеристики на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Освоение компетенций определяется в соответствии с качеством выполнения практических заданий, выданных обучающемуся согласно содержанию программы практики.

Критерии оценки результатов практики:

- систематичность работы в период практики;
- ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;
- качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;
- качество оформления отчетных документов по практике;
- оценка руководителями практики работы практиканта.

Критерии оценки отчетной документации:

- своевременная сдача отчетной документации;
- качество и полнота оформления (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ и т.п.);
- четкое и правильное оформление мыслей в письменной речи;
- орфографическая грамотность;
- умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать выводы;
- наличие приложений к дневнику по практике.

По результату защиты выставляется дифференцированная оценка в соответствии со следующей таблицей:

<i>Результат зачета</i>	<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания результатов прохождения практики</i>
не зачтено	«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика на обучающегося отрицательная; - дневник прохождения практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике отсутствуют; - отчет обучающегося о прохождении практики не соответствует установленным требованиям к содержанию, задание на практику не выполнено; - при защите отчета по практике обучающимся не даны ответы на уточняющие вопросы, не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументированно; - 50% компетенций и более не освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).
зачтено	«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика на обучающегося положительная, но со значительными замечаниями; - дневник прохождения практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики не в полной мере соответствует установленным требованиям к содержанию, имеются ошибки в оформлении, неполно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики, не все задания на практику выполнены и отражены в отчете; - при защите отчета по практике обучающимся даны ответы на уточняющие вопросы с недочетами, которые не исключают освоение у

		<p>обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, материал изложен в основном в логической последовательности систематично, аргументированно;</p> <ul style="list-style-type: none"> - более 50% компетенций освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).
	«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика на обучающегося положительная, нос незначительными замечаниями; - дневник прохождения практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики соответствует установленным требованиям к содержанию, в нем полно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики, большая часть задания по практике выполнена и отражена в отчете; - при защите отчета по практике обучающимся даны ответы на уточняющие вопросы с незначительными недочетами, которые не исключают освоение у обучающегося соответствующих компетенций, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно; - более 75% компетенций освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).

«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика на обучающегося положительная, без замечаний; - дневник прохождения практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики соответствует установленным требованиям к содержанию, в нем полно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики с указанием результатов практики и выполнения задания на практику; - при защите отчета по практике обучающимся даны точные развернутые ответы на уточняющие вопросы, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно; - все компетенции освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).
-----------	---

5 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно-ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, прохождение практик базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях колледжа.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– для инвалидов по зрению - *слабовидящих*: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– для инвалидов по зрению - *слепых*: оснащение специального рабочего места теплотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для инвалидов по слуху - *слабослышащих*: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху - *глухих*: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного

аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от колледжа с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);

- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем

месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ- синтезаторов речи) или с помощью телеинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

6. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе для самостоятельной работы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения учебной практики в форме практической подготовки

Основная литература:

1. Баженова, И. Ю. Введение в программирование : учебное пособие / И. Ю. Баженова, В. А. Сухомлин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 326 с. — ISBN 978-5-4497-0652-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97539>
2. Губарь, Ю. В. Введение в математическое программирование : учебное пособие для СПО / Ю. В. Губарь. — Саратов : Профобразование, 2021. — 225 с. — ISBN 978-5-4488-0992-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102185>

3.Блох, Дж. Java. Эффективное программирование / Дж. Блох ; перевод В. Стрельцов ; под редакцией Р. Усманов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 310 с. — ISBN 978-5-4488-0127-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89870>

4.Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, Н. Ю. Налютин. — Саратов : Профобразование, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86194>

5.Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121301>

6. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86207>

Дополнительная литература:

1.Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115697>

2.Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1173-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/10662>

3.Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86192>

4.Бондаренко, И. С. Базы данных: создание баз данных в среде SQL Server : лабораторный практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 39 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98154>

5. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97577>

6. Туманов, В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие / В. Е. Туманов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 502 с. — ISBN 978-5-4497-0683-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97570>

Интернет-источники:

- Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>
- <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>
- <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
- <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
- <https://dbeaver.com/academic-license>
- <https://dbeaver.com/eula>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>

Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки

1. ПАСПОРТ ФОС

Фонд оценочных средств по производственной практике (по профилю специальности) в форме практической подготовки предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу производственной практики профессионального модуля.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики и тематическим планом, и комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник
- отчет

В соответствии с учебным планом, рабочей программой профессионального модуля и рабочей программой производственной практики в форме практической подготовки предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Формой промежуточной аттестации по практике является *дифференцированный зачет (зачет)*, уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет (зачет) проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике с использованием балльно-рейтинговой системы.

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКАМ

В результате промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) в форме практической подготовки осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностно-развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

«ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей»

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонентов
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
Иметь практический опыт	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Иметь практический опыт	В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
знать	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
Иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Формы текущего контроля

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по профессиональному модулю, отраженным в рабочей программе профессионального модуля.

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) в форме практической подготовки, в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) – дифференцированный зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

3.3 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Обучающиеся, проходящие практику, сдают руководителю практики дневник практики, аттестационный лист и характеристику руководителя практики от профильной организации, отчет о прохождении практики. К отчету прилагаются копии документов, таблицы, графики и т.д.

Материалы практики (отчет, характеристика, аттестационный лист, дневник практики и др.) после ее защиты хранятся в

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике индивидуальному заданию на практику;
- оформление дневника и отчета по практике в соответствии с требованиями согласно Положению о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования и методическим рекомендациям по практике;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- устный отчет обучающегося по результатам прохождения практики;
- правильность и глубина ответов при устном отчете по результатам прохождения практики;
- умение связывать теорию с практикой;
- логика и аргументированность изложения материала;
- грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
- культура речи.

Оценка по практике выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой, распределение баллов и перерасчет в оценки представлены в таблицах 2,3.

Таблица 2

Балльно - рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Критерии оценки	Показатели	Количество баллов
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики с места прохождения, подписанные руководителем от профильной организации	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций	
	Определен повышенный уровень освоения элементов компетенций	
	Определен пороговый уровень освоения элементов компетенций	
	Не освоены элементы компетенций	
Выполнение индивидуального задания по практике	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению	
	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала	

	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	
	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала	
Правильное оформление отчета по учебной практике	Оформление отчета соответствует требованиям	
	Оформление отчета соответствует требованиям частично	
	Оформление отчета не соответствует требованиям	
Качество содержания отчета по учебной практике	Содержание отчета соответствует требованиям	
	Содержание отчета соответствует требованиям частично	
	Содержание отчета не соответствует требованиям	
Защита отчета по учебной практике, ответы на контрольные вопросы	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию без замечаний	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с несущественными замечаниями	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с существенными замечаниями.	
	Обучающийся не защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.	
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован	
	Продемонстрирован частично	
	Не продемонстрирован	
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает	
	Обладает частично	
	Не обладает	
ИТОГО:		0-100

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Формы отчетности по практике:

–дневник по практике, включающий содержание, планируемые результаты практики, задание на практику, сформированные руководителем практики от организации и руководителем от колледжа:

–аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;

–характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;

–отчет по практике, содержащий конкретные сведения о проделанной в ходе практики работе и включающий следующие структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Библиографический список.
7. Приложения.

–приложения к дневнику практики (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (по профилю специальности) в форме практической подготовки

В процессе прохождения обучающимися производственной практики (по профилю специальности) в форме практической подготовки руководителем практики от колледжа осуществляется текущий контроль своевременности прохождения обучающимся этапов практики в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики, отраженном в дневнике по практике.

В ходе проведения промежуточной аттестации, обучающихся по учебной практике оценке подлежат:

- отчет по практике;
- дневник по практике;
- приложения к дневнику практики;
- доклад при защите отчета по практике и ответы на уточняющие вопросы.

Во внимание также принимается:

- содержание аттестационного листа, включающего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, и характеристики на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Освоение компетенций определяется в соответствии с качеством выполнения практических заданий, выданных обучающемуся согласно содержанию программы практики.

Критерии оценки результатов практики:

- систематичность работы в период практики;
- ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;
- качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;
- качество оформления отчетных документов по практике;
- оценка руководителями практики работы практиканта.

Критерии оценки отчетной документации:

- своевременная сдача отчетной документации;
- качество и полнота оформления (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ и т.п.);
- четкое и правильное оформление мыслей в письменной речи;
- орфографическая грамотность;
- умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать выводы;
- наличие приложений к дневнику по практике.

По результату защиты выставляется дифференцированная оценка в соответствии со следующей таблицей:

<i>Результат зачета</i>	<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания результатов прохождения практики</i>
не зачтено	«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика на обучающегося отрицательная; - дневник прохождения практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике отсутствуют; - отчет обучающегося о прохождении практики не соответствует установленным требованиям к содержанию, задание на практику не выполнено; - при защите отчета по практике обучающимся не даны ответы на уточняющие вопросы, не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументированно; - 50% компетенций и более не освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).
зачтено	«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика на обучающегося положительная, носо значительными замечаниями; - дневник прохождения практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых

		<p>обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отчет обучающегося о прохождении практики не в полной мере соответствует установленным требованиям к содержанию, имеются ошибки в оформлении, неполно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики, не все задания на практику выполнены и отражены в отчете; - при защите отчета по практике обучающимся даны ответы на уточняющие вопросы с недочетами, которые не исключают освоение у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, материал изложен в основном в логической последовательности систематично, аргументированно; - более 50% компетенций освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).
	«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика на обучающегося положительная, нос незначительными замечаниями; - дневник прохождения практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики соответствует установленным требованиям к содержанию, в нем полно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики, большая часть задания по практике выполнена и отражена в отчете; - при защите отчета по практике обучающимся даны ответы на уточняющие вопросы с незначительными недочетами, которые не исключают освоение у обучающегося соответствующих компетенций, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно; - более 75% компетенций освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).

	«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика на обучающегося положительная, без замечаний; - дневник прохождения практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики соответствует установленным требованиям к содержанию, в нем полно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики с указанием результатов практики и выполнения задания на практику; - при защите отчета по практике обучающимся даны точные развернутые ответы на уточняющие вопросы, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно; - все компетенции освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).
--	-----------	---

5 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно-ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, прохождение практик базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях колледжа.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– для инвалидов по зрению - слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– для инвалидов по зрению - слепых: оснащение специального рабочего места теплотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для инвалидов по слуху - слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху - глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических

принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от колледжа с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью телеинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

6. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе для самостоятельной работы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения производственной практики (по профилю специальности) в форме практической подготовки

Основная литература:

1. Баженова, И. Ю. Введение в программирование : учебное пособие / И. Ю. Баженова, В. А. Сухомлин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 326 с. — ISBN 978-5-4497-0652-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97539>
2. Губарь, Ю. В. Введение в математическое программирование : учебное пособие для СПО / Ю. В. Губарь. — Саратов : Профобразование, 2021. — 225 с. — ISBN 978-5-4488-0992-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102185>
3. Блох, Дж. Java. Эффективное программирование / Дж. Блох ; перевод В. Стрельцов ; под редакцией Р. Усманов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 310 с. — ISBN 978-5-4488-0127-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89870>

4. Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, Н. Ю. Налютин. — Саратов : Профобразование, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86194>

5. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121301>

6. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86207>

Дополнительная литература:

1. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115697>

2. Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1173-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/10662>

3. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86192>

4. Бондаренко, И. С. Базы данных: создание баз данных в среде SQL Server : лабораторный практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 39 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98154>

5. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97577>

6. Туманов, В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие / В. Е. Туманов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 502 с.

— ISBN 978-5-4497-0683-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97570>

Интернет-источники:

1. Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
2. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
3. <https://www.postgresql.org/about/licence>
4. <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>
5. <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
6. <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
7. <https://dbeaver.com/academic-license>
8. <https://dbeaver.com/eula>
9. <https://www.postgresql.org/about/licence>
10. Система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>

Производственная практика (преддипломная) в форме практической подготовки

1. ПАСПОРТ ФОС

Фонды оценочных средств по производственной (преддипломной) практике в форме практической подготовки предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу производственной практики профессионального модуля.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики и тематическим планом, и комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник
- отчет

В соответствии с учебным планом, рабочей программой профессионального модуля и рабочей программой производственной (преддипломной) практики в форме практической подготовки предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Формой промежуточной аттестации по практике является *дифференцированный зачет (зачет)*, уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет (зачет) проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике с использованием балльно-рейтинговой системы.

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКАМ

В результате промежуточной аттестации по производственной (преддипломной практике) в форме практической подготовки осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

«ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей»

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном

	языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документация на предмет взаимодействия компонентов
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
Иметь практический опыт	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
уметь	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
знать	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Иметь практический опыт	В настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
знать	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
Иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
знать	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных

3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Формы текущего контроля

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по профессиональному модулю, отраженным в рабочей программе профессионального модуля.

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики (преддипломной) в форме практической подготовки, в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной (преддипломной) практике – дифференцированный зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

3.3 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Обучающиеся, проходящие практику, сдают руководителю практики дневник практики, аттестационный лист и характеристику руководителя практики от профильной организации, отчет о прохождении практики. К отчету прилагаются копии документов, таблицы, графики и т.д.

Материалы практики (отчет, характеристика, аттестационный лист, дневник практики и др.) после ее защиты хранятся в

(структурном подразделении, реализующем образовательную программу среднего профессионального образования)

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим

показателям:

- соответствие содержания отчета по практике индивидуальному заданию на практику;
- оформление дневника и отчета по практике в соответствии с требованиями согласно Положению о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования и методическим рекомендациям по практике;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- устный отчет обучающегося по результатам прохождения практики;
 - правильность и глубина ответов при устном отчете по результатам прохождения практики;
 - умение связывать теорию с практикой;
 - логика и аргументированность изложения материала;
 - грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
 - культура речи.

Оценка по практике выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой, распределение баллов и перерасчет в оценки представлены в таблицах 2,3.

Таблица 2

Балльно - рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Критерии оценки	Показатели	Количество баллов
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики с места прохождения, подписанные руководителем от профильной организации	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций	
	Определен повышенный уровень освоения элементов компетенций	
	Определен пороговый уровень освоения элементов компетенций	
	Не освоены элементы компетенций	
Выполнение индивидуального задания по практике	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению	
	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала	

	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	
	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала	
Правильное оформление отчета по учебной практике	Оформление отчета соответствует требованиям	
	Оформление отчета соответствует требованиям частично	
	Оформление отчета не соответствует требованиям	
Качество содержания отчета по учебной практике	Содержание отчета соответствует требованиям	
	Содержание отчета соответствует требованиям частично	
	Содержание отчета не соответствует требованиям	
Защита отчета по учебной практике, ответы на контрольные вопросы	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию без замечаний	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с несущественными замечаниями	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с существенными замечаниями.	
	Обучающийся не защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.	
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован	
	Продемонстрирован частично	
	Не продемонстрирован	
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает	
	Обладает частично	
	Не обладает	
ИТОГО:		0-100

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Формы отчетности по практике:

–дневник по практике, включающий содержание, планируемые результаты практики, задание на практику, сформированные руководителем практики от организации и руководителем от колледжа:

–аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций;

–характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;

–отчет по практике, содержащий конкретные сведения о проделанной в ходе практики работе и включающий следующие структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Библиографический список.
7. Приложения.

–приложения к дневнику практики (графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной (преддипломной) практике в форме практической подготовки

В процессе прохождения обучающимися производственной практики (преддипломной) в форме практической подготовки руководителем практики от колледжа осуществляется текущий контроль своевременности прохождения обучающимся этапов практики в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики, отраженном в дневнике по практике.

В ходе проведения промежуточной аттестации, обучающихся по учебной практике оценке подлежат:

- отчет по практике;
- дневник по практике;
- приложения к дневнику практики;
- доклад при защите отчета по практике и ответы на уточняющие вопросы.

Во внимание также принимается:

– содержание аттестационного листа, включающего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, и характеристики на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Освоение компетенций определяется в соответствии с качеством выполнения практических заданий, выданных обучающемуся согласно содержанию программы практики.

Критерии оценки результатов практики:

- систематичность работы в период практики;
- ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;
- качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;
- качество оформления отчетных документов по практике;
- оценка руководителями практики работы практиканта.

Критерии оценки отчетной документации:

- своевременная сдача отчетной документации;
- качество и полнота оформления (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ и т.п.);
- четкое и правильное оформление мыслей в письменной речи;
- орфографическая грамотность;
- умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать выводы;
- наличие приложений к дневнику по практике.

По результату защиты выставляется дифференцированная оценка в соответствии со следующей таблицей:

<i>Результат зачета</i>	<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания результатов прохождения практики</i>
не зачтено	«Неудовлетворительно»	- характеристика на обучающегося отрицательная; - дневник прохождения практики составлен не в соответствии с предъявляемыми требованиями, не содержит ежедневных сведений о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике отсутствуют; - отчет обучающегося о прохождении практики не соответствует установленным требованиям к содержанию, задание на практику не выполнено; - при защите отчета по практике обучающимся не даны ответы на уточняющие вопросы, не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументированно; - 50% компетенций и более не освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).
зачтено	«Удовлетворительно»	- характеристика на обучающегося положительная, носо значительными замечаниями; - дневник прохождения практики составлен в основном в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых

		<p>обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отчет обучающегося о прохождении практики не в полной мере соответствует установленным требованиям к содержанию, имеются ошибки в оформлении, неполно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики, не все задания на практику выполнены и отражены в отчете; - при защите отчета по практике обучающимся даны ответы на уточняющие вопросы с недочетами, которые не исключают освоение у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне, материал изложен в основном в логической последовательности систематично, аргументированно; <p>более 50% компетенций освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).</p>
	«Хоошо»	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика на обучающегося положительная, нос незначительными замечаниями; - дневник прохождения практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но с незначительными недочетами, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики соответствует установленным требованиям к содержанию, в нем полно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики, большая часть задания по практике выполнена и отражена в отчете; - при защите отчета по практике обучающимся даны ответы на уточняющие вопросы с незначительными недочетами, которые не исключают освоение у обучающегося соответствующих компетенций, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно; <p>более 75% компетенций освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).</p>

	«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика на обучающегося положительная, без замечаний; - дневник прохождения практики составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит ежедневные сведения о действиях, выполняемых обучающимся в процессе прохождения практики, приложения к дневнику по практике в наличии; - отчет обучающегося о прохождении практики соответствует установленным требованиям к содержанию, в нем полно раскрывается проделанная обучающимся работа во время прохождения практики с указанием результатов практики и выполнения задания на практику; - при защите отчета по практике обучающимся даны точные развернутые ответы на уточняющие вопросы, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно; все компетенции освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).
--	-----------	--

5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно-ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, прохождение практик базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях колледжа.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– для инвалидов по зрению - слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– для инвалидов по зрению - слепых: оснащение специального рабочего места теплотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– для инвалидов по слуху - слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– для инвалидов по слуху - глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических

принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от колледжа с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью телеинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

6. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе для самостоятельной работы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения производственной практики (преддипломной) в форме практической подготовки

Основная литература:

1. Баженова, И. Ю. Введение в программирование : учебное пособие / И. Ю. Баженова, В. А. Сухомлин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 326 с. — ISBN 978-5-4497-0652-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97539>
2. Губарь, Ю. В. Введение в математическое программирование : учебное пособие для СПО / Ю. В. Губарь. — Саратов : Профобразование, 2021. — 225 с. — ISBN 978-5-4488-0992-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102185>
3. Блох, Дж. Java. Эффективное программирование / Дж. Блох ; перевод В. Стрельцов ; под редакцией Р. Усманов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 310 с. — ISBN 978-5-4488-0127-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89870>

4. Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С. В. Синицын, Н. Ю. Налютин. — Саратов : Профобразование, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО

PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86194>

5. Нужный, А. М. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для СПО / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. В. Сафронов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-1494-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121301>

6. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86207>

Дополнительная литература:

1. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115697>

2. Моренкова, О. И. Операционные системы. Linux : учебное пособие для СПО / О. И. Моренкова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1173-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/10662>

3. Швецов, В. И. Базы данных : учебное пособие для СПО / В. И. Швецов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0357-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86192>

4. Бондаренко, И. С. Базы данных: создание баз данных в среде SQL Server : лабораторный практикум / И. С. Бондаренко. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2019. — 39 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98154>

5. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97577>

6. Туманов, В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие / В. Е. Туманов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 502 с.

— ISBN 978-5-4497-0683-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97570>

Интернет-источники:

- Огромный выбор конспектов лабораторных и практических работ, инструкционные и технологические карты почти на все основные темы курса <http://www.metod-kopilka.ru/page-2-1.html>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru/>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>
- <https://www.componentsource.com/product/komodo-ide/licensing>
- <https://blog.jetbrains.com/pycharm/2017/09/pycharm-community-edition-and-professional-edition-explained-licenses-and-more>
- <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.en.html>
- <https://dbeaver.com/academic-license>
- <https://dbeaver.com/eula>
- <https://www.postgresql.org/about/licence>