

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Краюшкина Марина Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 31.03.2023 10:16:21
Уникальный программный ключ:
5e608be07b9761c0a5e2f0e4ccddb2e4db1e603

**Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«Университетский колледж»**

**Предметно-цикловая комиссия информационных систем и
программирования**

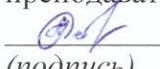
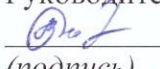
СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Дата Софт»
Кузьменко Ю.Р.
« 20 » февраля 2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ПО
«Университетский колледж»
Краюшкина М.В.
« 20 » февраля 2023
Приказ от 20.02.2023 №60-О

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ)**

программы подготовки специалистов среднего звена по
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и наименования специальности)
по программе базовой подготовки

Рекомендована
на заседании ПЦК
информационных систем
и программирования
«20» февраля 2023
Протокол № 01
Одобрена
на заседании Педагогического Совета
от «20» февраля 2023
Протокол №08

Разработана
преподавателем
 Левичев О.А.
(подпись) (фамилия, инициалы)
«20» февраля 2023
Руководитель ПЦК
 Левичев О.А.
(подпись) (фамилия, инициалы)
«20» февраля 2023

Москва, 2023

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года № 1547, зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016, регистрационный номер 44936.

Организация-разработчик:

Организация разработчик: Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Университетский колледж» (АНО ПО «Университетский колледж»)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. При реализации учебной практики организуемая образовательная деятельность осуществляется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.1. Профессиональные модули, в рамках которого проводится практика	ПМ 01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем», ПМ 02 «Разработка и администрирование баз данных», ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем», ПМ. 11 «Разработка, администрирование и защита баз данных»
1.2. Вид и способ проведения учебной практики в форме практической подготовки	Виды практики: учебная практика в форме практической подготовки. Способ проведения практики: концентрированная.
1.3. Цель учебной практики в форме практической подготовки:	Цель учебной практики в форме практической подготовки- формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.
1.4. Задачи учебной практики в форме практической подготовки:	<ul style="list-style-type: none"> - закрепление и углубление у обучающихся теоретических знаний, умений и навыков, полученных при обучении; – формирование у обучающихся комплексного закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой профессии; – развитие общих и профессиональных компетенций; – освоение современных производственных процессов, технологий; – адаптация студентов к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм в сфере информационных технологий и программирования; – осознание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; – сбор материалов, необходимых для составления отчета о прохождении практики в соответствии с дневником практики.

1.5. Место учебной практики в форме практической подготовки в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования	Учебная практика в форме практической подготовки проводится: ПМ 01 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» на 2 курсе, в 3 семестре – 3 недели (108 часов); ПМ 02 «Разработка и администрирование баз данных» на 2 курсе, в 4 семестре – 3 недели (108 часов); ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» на 1 курсе, во 2 семестре – 3 недели (108 часов);
1.6. Объем учебной практики в форме практической подготовки в неделях, академических часах, в том числе количество часов на практическую подготовку.	ПМ. 11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» на 1 курсе, во 2 семестре – 2 недели (72 часа). Данная программа базируется на дисциплинах профессионального цикла

1.7. Планируемые результаты учебной практики в форме практической подготовки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы - компетенциями

Учебная практика направлена на формирование студентов следующих профессиональных и общих компетенций, приобретение практического опыта, формирование умений:

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 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
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 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.
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 предприниматель-скую 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Структура программы учебной практики в форме практической подготовки предполагает наличие:

- подготовительного этапа;
- основного этапа;
- заключительного этапа.

Видом промежуточной аттестации обучающегося является – дифференцированный зачет.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- 1) непосредственно в колледже, в том числе в структурном подразделении колледжа;
- 2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Место прохождения практики определяется из перечня баз практик – Профильных организаций, с которыми колледжем заключены договоры о практической подготовке обучающихся и которые осуществляют деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Распределение обучающихся по местам прохождения практики оформляется приказом директора колледжа с указанием вида практики, места ее прохождения, продолжительности и периода.

Профильные организации должны:

- создавать условия для реализации компонентов образовательной программы,
- предоставлять оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;
- проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководству колледжа об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники колледжа обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка Профильной организации (или МОСК, если практика проходит в структурном подразделении колледжа), требования охраны труда и техники безопасности.

Содержание и структура учебной практики

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для руководства практикой, проводимой в колледже, назначается Ответственное лицо от колледжа из числа сотрудников, в том числе из числа профессорско-преподавательского состава колледжа.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается Ответственное лицо от Профильной организации (руководитель практики от Профильной организации), который должен соответствовать требованиям трудового законодательства РФ о допуске к педагогической деятельности.

Руководитель по практической подготовке от колледжа, организующий проведение практики, назначается из числа ППС колледжа.

Руководитель по практической подготовке от колледжа согласовывает с Ответственным лицом от Профильной организации совместный рабочий график (план) проведения практики, который фиксируется в индивидуальном задании.

Руководитель по практической подготовке от колледжа:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося), выполняемые ими в период практики;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуальных заданий (определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной

деятельностью);

- несет ответственность совместно с Ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;

- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Ответственное лицо от Профильной организации:

- создает условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставляет рабочие места обучающимся, оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющие выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка и осуществляет надзор за соблюдением обучающимися данных правил;

- обеспечивает безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- знакомит обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда, правилами техники безопасности и противопожарной безопасности Профильной организации, иными локальными нормативными актами (при необходимости);

- обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщает руководителю по практической подготовке от колледжа;

- согласовывает индивидуальные задания обучающихся (определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося, выполняемые в процессе прохождения практики) и график прохождения практики;

- по итогам прохождения практики (в последний день практики) выдает отзыв/характеристику о прохождении практики обучающимся, подписывает и организует проставление печатей на отчетных документах по практике.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания (план практики), утвержденные Руководителем по практической подготовке от колледжа и Ответственным работником Профильной организации;

- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

- соблюдают требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, режима конфиденциальности, применяемого в профильной организации.

В случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности, Профильная организация вправе приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

Наименование этапов учебной практики в форме практической подготовки	Виды работ	Содержание практических заданий	Форма представления результата выполнения практических заданий в отчете по учебной практике в форме практической подготовки
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем			
Подготовительный этап	ознакомление с планом прохождения практики; инструктаж о прохождении практики ; анализ нормативно –правовых актов и литературы; ознакомление с тематикой индивидуальных заданий для написания отчета; подготовка и оформление дневника	анализ плана; выбор темы индивидуального задания согласно тематике профессионального модуля; проанализировать варианты решений	введение; основная часть отчета библиографический список, приложение
Основной этап	Приобретение навыков 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	<ul style="list-style-type: none"> – Разработка программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; – Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию; – Разработка мобильных приложений; – Разработка кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; – Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль; – Выполнение отладки и тестирования на уровне модуля; – Осуществление разработки кода программного модуля на современных языках программирования; – Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода; – Оформление документации на программные средства. 	введение; основная часть отчета, заключение, библиографический список, приложения

Заключительный этап	Защита отчета по практике	Подготовка отчета, подготовка выступления и презентации защиты отчета о прохождении практики.	- доклад; отчет по практике, приложения
ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей			
Подготовительный этап	ознакомление с планом прохождения практики; инструктаж о прохождении практики ; анализ нормативно –правовых актов и литературы; ознакомление с тематикой индивидуальных заданий для написания отчета; подготовка и оформление дневника	анализ плана; выбор темы индивидуального задания согласно тематике профессионального модуля; проанализировать варианты решений	введение; основная часть отчета библиографический список, приложение
Основной этап	Приобретение навыков модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> – Использование выбранной системы контроля версий; – Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; – Выбор модели процесса разработки программного обеспечения; – Освоение основных принципов процесса разработки программного обеспечения; – Применение основных подходов к интегрированию программных модулей; – Применение основ верификации и аттестации программного обеспечения 	введение; основная часть отчета, заключение, библиографический список, приложения
Заключительный этап	Защита отчета по практике	подготовка выступлению и презентации защиты отчета о прохождении практики.	- доклад; отчет по практике, приложения
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем			

Подготовительный этап	ознакомление с планом прохождения практики; инструктаж о прохождении практики ; анализ нормативно –правовых актов и литературы; ознакомление с тематикой индивидуальных заданий для написания отчета; подготовка и оформление дневника	анализ плана; выбор темы индивидуального заданиясогласно тематике профессионального модуля; проанализировать варианты решений	введение; основная часть отчета библиографический список, приложение
Основной этап	Приобретение навыков в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы	<ul style="list-style-type: none"> – Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем – Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем; – Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем; – Проведение инсталляции программного обеспечения компьютерных систем; – Проведение настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; – Анализ рисков и характеристики качества программного обеспечения 	введение; основная часть отчета, заключение, библиографический список, приложения
Заключительный этап	Защита отчета попрактике	подготовка выступлению и презентации защиты отчета о прохождении практики.	- доклад; отчет по практике, приложения
ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных			
Подготовительный этап	ознакомление с планом прохождения практики; инструктаж о прохождении практики ; анализ нормативно –правовых актов и литературы; ознакомление с тематикой индивидуальных заданий для написания отчета; подготовка и оформление дневника	анализ плана; выбор темы индивидуального заданиясогласно тематике профессионального модуля; проанализировать варианты решений	введение; основная часть отчета библиографический список, приложение

Основной этап	Приобретение навыков в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности	<ul style="list-style-type: none"> – Использование стандартных методов защиты баз данных; – Работа с документацией отраслевой направленности в области разработки и защиты баз данных; – Построение моделей данных на основе инфологического и даталогического анализа предметной области; – Нормализация баз данных и обеспечение ее целостности; – Создание отношений, атрибутов, записей в реляционной базе данных при помощи средств языка SQL – Создание запросов различных типов в реляционной базе данных при помощи средств языка SQL – Обеспечение информационной безопасности созданной реляционной базы данных; – Разделение прав доступа пользователей в реляционной базе данных в многопользовательских базах данных 	введение; основная часть отчета, заключение, библиографический список, приложения
Заключительный этап	Защита отчета попрактике	подготовка выступлению и презентации защиты отчета о прохождении практики.	- доклад; отчет по практике, приложения

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. 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 ПРОФобразование : [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 ПРОФобразование : [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. Сеницын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие для СПО / С. В. Сеницын, 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 PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97577>

б. 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:

- 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>

3.2. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики в форме практической подготовки

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (12 компьютерных столов, 12 компьютерных кресел) (процессор Intel Core i5, оперативная память 16 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i5, оперативная память 16 Гб);

1 телевизор, Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

12 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;

Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (12 компьютерных столов, 12 компьютерных кресел) (процессор Intel Core i5, оперативная память 16 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i5, оперативная память 16 Гб);

1 телевизор, Маркерная доска;

Виртуальный сервер в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой до 3.1 ГГц (TurboBoost), оперативная память 32 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012)

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, онлайн-приложение Draw.io для создания диаграмм, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (12 компьютерных столов, 12 компьютерных кресел) (процессор Intel Core i5, оперативная память 16 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i5, оперативная память 16 Гб);

1 телевизор, Маркерная доска;

Виртуальный сервер в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой до 3.1 ГГц (TurboBoost), оперативная память 32 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012)

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, онлайн-приложение Draw.io для создания диаграмм, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

При реализации учебной практики учитываются требования к оборудованию, инструментам, расходным материалам, обеспечивающим выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства по компетенции «Программные решения для бизнеса 09 IT SoftwareSolutionsforBusiness» (или их аналогов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формы отчетности по практике:

– дневник по практике, включающий содержание, планируемые результаты практики, задание на практику, сформированные руководителем практики от организации и руководителем от МОСК;

– 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:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Библиографический список.
- 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 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.

Методы текущего контроля:

1. Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательной организации за выполнением студентом практических заданий.
2. Экспертный анализ записей в дневнике практиканта.

Методы промежуточного контроля:

1. Анализ сформированных руководителем практики руководителем практики от колледжа аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, и характеристики на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
2. Анализ отчета порезультатам прохождения практики;
3. Анализ дневника и приложений к дневнику по практике;
4. Анализ результатов защиты отчета по практике и ответов на вопросы прохождения практики.

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:

Общие критерии оценки:

<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
		<ul style="list-style-type: none"> 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, но с 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
	<p>точные развернутые ответы на уточняющие вопросы, материал изложен в основном в логической последовательности, систематично, аргументированно;</p> <ul style="list-style-type: none"> - все компетенции освоены (по данным аттестационного листа и характеристики на обучающегося).

Критерии оценки профессиональных компетенций

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		
<i>Код профессиональных компетенций</i>	<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания результатов прохождения практики</i>
ПК 1.1	«Удовлетворительно»	- алгоритм разработан и соответствует заданию
	«Хорошо»	- алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры, выполнена оценка сложности алгоритма
	«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.
ПК 1.2	«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
	«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
	«Отлично»	- программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам
ПК 1.3	«Удовлетворительно»	- выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты
	«Хорошо»	- выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования, сохранены и представлены результаты отладки
	«Отлично»	- выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования, с пояснением особенностей отладочных классов, сохранены и представлены результаты отладки
ПК 1.4	«Удовлетворительно»	- выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования

	«Хорошо»	- выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств и оформлены результаты тестирования
	«Отлично»	- выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами
ПК 1.5	«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
	«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
	«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 полученного программного кода
ПК 1.6	«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
	«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 его соответствие спецификации с незначительными отклонениями
	«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

ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

<i>Код профессиональных компетенций</i>	<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания результатов прохождения практики</i>
ПК 2.1	«Удовлетворительно»	- разработана 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
	«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
	«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 соответствии с требованиями стандартов, результаты верно сохранены в системе контроля версий
ПК 2.2	«Удовлетворительно»	- в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, архитектура доработана для интеграции нового модуля, выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные 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
	«Хорошо»	- в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, архитектура доработана для интеграции нового модуля, выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные 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
	«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, 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
ПК 2.3	«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 контроля версий
	«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
	«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
ПК 2.4	«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
	«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
	«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, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования
ПК 2.5	«Удовлетворительно»	- продемонстрировано знание стандартов

		кодирования языка программирования, выявлены некоторые имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде
	«Хорошо»	- продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде
	«Отлично»	- продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		
<i>Код профессиональных компетенций</i>	<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания результатов прохождения практики</i>
ПК 4.1	«Удовлетворительно»	- предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования
	«Хорошо»	- предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования
	«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
ПК 4.2	«Удовлетворительно»	- определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям, результаты сохранены в системе контроля версий
	«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

	«Отлично»	- определен полный набор качественных характеристик 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
ПК 4.3	«Удовлетворительно»	- выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения, выполнен анализ функционирования, выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика, предложен вариант модификации программного обеспечения
	«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
	«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
ПК 4.4	«Удовлетворительно»	- проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения, обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения, защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне
	«Хорошо»	- проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения, выбраны методы и средства защиты программного обеспечения, защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне
	«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

ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Код профессиональных компетенций	Оценка	Критерии оценивания результатов прохождения практики
ПК 11.1	«Удовлетворительно»	- частично выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты практически соответствующие заданию, построена концептуальная модель БД
	«Хорошо»	- выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием, построена концептуальная модель БД
	«Отлично»	- выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием, построена и обоснована концептуальная модель БД
ПК 11.2	«Удовлетворительно»	- спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и применением case-средств, уровень нормализации соответствует 3НФ, таблицы частично проиндексированы
	«Хорошо»	- спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств, уровень нормализации соответствует 3НФ, таблицы проиндексированы
	«Отлично»	- спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств, уровень нормализации соответствует 3НФ, таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована
ПК 11.3	«Удовлетворительно»	- выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствует заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств, предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей
	«Хорошо»	- выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствует заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств, предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей
	«Отлично»	- выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствует заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств, предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей
ПК 11.4	«Удовлетворительно»	- созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном соответствии с заданием

	«Хорошо»	- созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном соответствии с заданием
	«Отлично»	- созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием
ПК 11.5	«Удовлетворительно»	- выбраны принципы регистрации и система паролей, созданы и обоснованы группы пользователей
	«Хорошо»	- обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей, созданы и обоснованы группы пользователей
	«Отлично»	- выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей, обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей, созданы и обоснованы группы пользователей
ПК 11.6	«Удовлетворительно»	- выполнено резервное копирование БД, выполнено восстановление состояния БД на заданную дату
	«Хорошо»	- обоснован период резервного копирования БД, выполнено резервное копирование БД, выполнено восстановление состояния БД на заданную дату
	«Отлично»	- обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей, выполнено резервное копирование БД, выполнено восстановление состояния БД на заданную дату

Критерии оценки общих компетенций (при оценивании могут быть учтены личные результаты, установленные РПВ)

Код общих компетенций	Критерии оценивания результатов прохождения практики
ОК 1	- Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 2	- Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
ОК 3	- Демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы
ОК 4	- Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик, обоснованность анализа работы членов команды
ОК 5	- Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 6	- Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик
ОК 7	- Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;

	- Демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 8	- Эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности
ОК 9	- Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту
ОК 10	- Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту - Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке
ОК 11	- Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - Презентовать идеи - Определять источники финансирования

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК 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 тифлотехническими 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 колледжа 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 тифлоинформационных 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. ОФОРМЛЕНИЕ ПРАКТИКИ

Требования к содержанию и оформлению дневника

Во время прохождения практики *студент* должен вести дневник, в котором *ежедневно* описывает все *виды деятельности* (участие в общественной работе, экскурсии, присутствие на производственных совещаниях, научно-исследовательская работа в период практики) и *характер их исполнения* (самостоятельно, под наблюдением руководителя практики, на основе изучения архивных и иных материалов).

Дневник проверяется и подписывается непосредственным *руководителем практики от организации/учреждения*, который контролирует правильность оформления дневника, соответствие выполненных работ программе практики и дает отзыв по итогам практики, который заверяется его подписью и печатью организации (при наличии).

Кроме того, *руководителем практики от колледжа* в дневнике обозначается индивидуальное задание на практику и дается заключение по результатам прохождения студентом практики.

Требования к содержанию и структуре отчета

По окончании практики студент составляет письменный отчет о прохождении практики и может формировать портфолио прикладного проекта.

Итоговый отчет должен отражать выполнение индивидуального задания, поручений, полученных от руководителя практики от организации/учреждения. Отчет должен содержать анализ деятельности организации/учреждения, выводы о приобретенных навыках и возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении в колледже.

Отчет должен содержать следующие структурные элементы:

1. **Титульный лист.** Титульный лист является первым листом отчета по практике (см. приложение 1). На титульном листе делается отметка о проверке материалов отчета руководителем практики.

2. **Содержание.** В содержании последовательно перечисляются все структурные элементы отчета по практике: введение, названия разделов, подразделов и пунктов,

заключение, библиография, а также все приложения с указанием соответствующих страниц. Справа от перечисленных структурных элементов указываются номера страниц, с которых они начинаются. Использование сокращений: «стр.» или «с.», а также многоточий между названием раздела и подраздела и номером страницы не допускается (см. приложение 1).

3. **Введение.** В структурном элементе «ВВЕДЕНИЕ» должна содержаться информация о цели, задачах, месте и периоде прохождения практики. Особое внимание следует уделить краткой характеристике места прохождения практики. Во введении необходимо указать полное название, адрес, организационно-правовую форму юридического лица, на базе которого проходила практика, а также должность и полные ФИО руководителя практики от колледжа и от организации.

4. **Основная часть.** Основная часть содержит конкретные сведения о проделанной в ходе практики работе. Сведения, приводимые в рамках основной части, должны быть структурно организованы в разделы, названия которых соответствуют общим темам практики. В случае необходимости разделы могут быть разделены на подразделы и пункты. Основная часть должна соответствовать структурно и содержательно положениям раздела 11 программы практики.

5. **Заключение.** В «ЗАКЛЮЧЕНИИ» следует отразить общие выводы и предложения, вытекающие из результатов практики, а также привести краткое описание проделанной работы.

6. **Библиографический список.** В «БИБЛИОГРАФИЧЕСКОМ СПИСКЕ» приводится список используемой литературы, включая нормативные правовые акты, стандарты организации/учреждения, в котором проходила практика, методические указания и рекомендации.

7. **Приложения.** В приложении могут помещаться копии различного рода документов. В частности, копия документа, регламентирующего деятельность, структуру, внутренний регламент работы, образцы нормативных актов организации/учреждения, в котором проходила практика. Кроме того, могут помещаться: инструкции, графики, таблицы, алгоритмы, расчеты, варианты управленческих решений, программы, тесты, анкеты, интервью, итоги опросов, статистические материалы.

Требования к оформлению текста отчета о прохождении практики

1. Объем отчета по практике должен составлять не менее 30 страниц стандартного компьютерного текста. Приложения не учитываются в общем объеме работы.

2. Текст отчета по практике выполняется в соответствии с правилами библиографического описания документов межгосударственного стандарта ГОСТ 7.1- 2003, на листах формата А4 без рамки, соблюдая следующие размеры полей: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2,5 см. Абзацный отступ – 1,25 см.

3. Текст должен быть оформлен в текстовом редакторе Word for Windows версии не ниже 6.0. Тип шрифта: TimesNewRoman. Шрифт: обычный, размер 14 пт. Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: полуторный. Выравнивание основного текста по ширине.

4. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами (1, 2 и т.д.), соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют либо в правом верхнем углу страницы, либо вверху по середине страницы без точки на конце. На страницах 1-2 (титульный лист и содержание) номер не ставится.

5. Введение, разделы, заключение, библиографию и приложения начинают с новой страницы. Подразделы и пункты начинать с нового листа не следует. Однако нельзя писать заголовок подраздела и пункта в конце страницы, если на ней не умещаются три строки идущего за заголовком текста.

6. Переносы, подчеркивания, выделение слов курсивом в титульном листе, содержании, в заголовках разделов и подразделов не допускаются.

7. Слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «БИБЛИОГРАФИЯ», а также названия разделов печатаются по центру строки,

прописными (заглавными), полужирным буквами. Точка в конце не ставится.

8. Заголовок подраздела и пункта печатается с абзаца строчными полужирными буквами, кроме первой прописной. В конце названия точка не ставится.

9. Между названием раздела и подраздела, а также между названием подраздела и пункта пропускается одна строка (полуторный интервал).

10. Разделы, подразделы и пункты должны иметь нумерацию, которая выполняется арабскими цифрами. Номера подразделов состоят из двух цифр, разделенной точкой. Первая цифра номер раздела, вторая – номер подраздела в разделе. Номера пунктов состоят соответственно из трех цифр, также разделенных точками. После цифрового номера ставится точка.

11. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения отчета по практике лучше исправить, перепечатав страницу. В крайнем случае, допускается исправлять черными чернилами после аккуратной подчистки. Помарки и следы полностью удаленного прежнего текста не допускаются.

12. Отчет и образцы документов (приложения) должны быть тщательно выверены и аккуратно оформлены, подписаны практикантом и заверены руководителем практики по месту ее прохождения.

Требования к оформлению ссылок

1. Ссылки должны быть в конце соответствующей страницы (подстрочными), т.е. размещаться под текстом той страницы, на которой содержится скрытая или прямая цитата или источник информации, под небольшой горизонтальной линией, с номером, соответствующим номеру «отсылки», с указанием всех необходимых данных источника, на который осуществляются ссылки, включая конкретную страницу (страницы) источника.

2. Для каждой страницы, на которой осуществляется цитирование, оформляются свои ссылки, начиная с первой и далее. Подстрочные сноски обозначаются арабскими цифрами 1, 2 и т.д.

3. Знак ссылки, относящийся к отдельному слову, должен стоять непосредственно у этого слова, если же ссылка относится к предложению (или группе предложений), то – в конце предложения (или группы предложений).

4. По отношению к знакам препинания знак ссылки ставится перед ним (за исключением вопросительного, восклицательного знаков и многоточия).

5. Если цитата *прямая*, например: Л.С. Мамут пишет: «В привязке к территории государства определенная совокупность проживающих на ней людей фигурирует уже (с некоторыми оговорками) не в облике народа, а как население, то ссылка оформляется следующим образом:

Мамут, Л.С. Государство как публично властным образом организованный народ / Л.С. Мамут // «Журнал российского права». 2000. – № 3. – С. 19-25.

6. Если цитата *косвенная*, например: По мнению Л.С. Мамута, в привязке к территории государства определенная совокупность проживающих на ней людей фигурирует уже (с некоторыми оговорками) не в облике, то ссылка оформляется следующим образом:

См.: **Мамут, Л.С.** Государство как публично властным образом организованный народ / Л.С. Мамут // «Журнал российского права». 2000. – № 3. – С. 19-25.

7. Если *на одной и той же странице* отчета по практике подряд цитируется *один и тот же источник*, то во второй и последующих подстрочных библиографических ссылках на нее можно полностью не повторять название цитируемого источника, указав следующее:

² **Там же.**

8. Если *на одной и той же странице* отчета по практике подряд цитируется *один и тот же источник*, но *разные страницы источника*, то они обязательно указываются в библиографической ссылке, например:

³ **Там же.** – С. 47.

9. Если *текст цитируется не по первоисточнику*, а по другому изданию или иному документу, то ссылку следует начинать так: «Цит. по:» либо «Цит. по кн.:» или «Цит. по

ст.:»). Например:

Цит. по: **Мамут, Л.С.** Государство как публично властным образом организованный народ / Л.С. Мамут // «Журнал российского права». 2000. – № 3. – С. 21.

10. Если *невозможен плавный логический переход к ссылке* от текста, к которому она относится, то пользуются начальными словами «См.:», «См. об этом:».

11. Когда *надо подчеркнуть, что источник, на который дается ссылка, лишь один из многих*, где подтверждается или высказывается, или иллюстрируется положение основного текста, то в таких случаях пишут: «См., например,», «См., в частности».

12. Когда *нужно показать, что ссылка представляет дополнительную литературу*, указывают «См. также:».

13. Оформление документов в ссылках осуществляется так же, как в библиографии (см. приложение 3).

За одним исключением: в библиографическом списке необходимо указывать общее количество страниц источника, а в ссылке номер страницы, с которой взята цитата.

Точно страницу цитируемого фрагмента текста можно не указывать только для публикаций (газет), объемом до 8 страниц включительно.

Требования к оформлению таблиц

Цифровой материал рекомендуется помещать в работе в виде таблиц.

1. Таблицы следует располагать в работе сразу после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если за текстом они не помещаются.

2. Объемные таблицы необходимо вынести в приложение.

3. Каждую таблицу необходимо озаглавить и пронумеровать арабскими цифрами.

4. Слово «Таблица» и ее номер арабскими цифрами без знака «№» печатается в правом верхнем углу таблицы.

5. Нумерация таблиц внутри каждого раздела является самостоятельной. Номер таблицы состоит из двух цифр, разделенных точкой: первая – номер раздела, вторая – порядковый номер таблицы. После номера таблицы и ее заголовка точка не ставится.

Например: Таблица 1.3 (раздел первый, таблица третья).

6. При переносе части таблицы на другую страницу в правом верхнем углу помещают слова: Продолжение табл. 1.3

7. Заголовок таблицы помещается ниже слова «Таблица», по центру строки.

8. Слово «Таблица» и заголовок печатаются строчными полужирными буквами, кроме первой прописной. Размер шрифта – 14 пт.

9. Заголовки граф таблицы печатаются строчными буквами, кроме первой прописной, подзаголовки строчными, если последние подчиняются заголовку.

10. В графах таблицы нельзя оставлять свободные места. Следует писать «нет», «нет данных» или ставить знак «–».

11. В тексте на все таблицы должны быть ссылки без знака «№». Например: (см. таблицу 1.3)

12. Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

Требования к оформлению иллюстраций

Студент может помещать в отчет по практике иллюстрации разных видов: чертеж, фотография, схема, диаграмма, график, рисунок.

1. Иллюстрации следует располагать в работе сразу после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если за текстом они не помещаются.

2. Объемные иллюстрации необходимо вынести в приложение.

3. Каждую иллюстрацию необходимо озаглавить и пронумеровать арабскими цифрами.

4. Слово «Рисунок» и его номер арабскими цифрами без знака «№» печатается непосредственно под иллюстрацией.

5. Нумерация иллюстраций внутри каждого раздела является самостоятельной. Номер иллюстрации состоит из двух цифр: первая – номер раздела, вторая – порядковый

номер иллюстрации. После номера иллюстрации и ее заголовка точка не ставится.

Например: Рисунок 1.3 (раздел первый, рисунок третий).

6. Заголовок рисунка помещается ниже слова «Рисунок», по центру строки.

7. Слово «Рисунок» и заголовок печатаются строчными полужирными буквами, кроме первой прописной. Размер шрифта – 14 пт.

8. В тексте на все рисунки должны быть ссылки, которые необходимо писать сокращенно и без знака «№».

Например: (см. рисунок 1.3)

9. Если в работе один рисунок, его не нумеруют и слово «Рисунок» под ним не пишут.

Требования к оформлению библиографии

Все источники, изученные во время прохождения практики, необходимо включать в библиографию, при этом их следует распределять по следующим рубрикам: 1) нормативно-правовые акты; 2) монографии, диссертации, статьи; 3) статистические материалы; 4) публикации на иностранных языках.

В рамках рубрики «*Нормативно-правовые акты*» источники следует располагать в соответствии с их юридической силой по алфавиту: 1) акты международного права; 2) Конституция РФ; 3) кодексы; 4) законы РФ; 5) указы Президента РФ; 6) акты Правительства РФ; 7) акты федеральных министерств, служб и агентств в следующей последовательности: приказы, постановления, положения, инструкции; 8) Конституция (Устав) субъекта РФ; 9) Законы субъектов РФ и т.д.

В рубриках «*Монографии, диссертации, статьи*», «*Статистические материалы*» и «*Публикации на иностранных языках*» источники располагаются в алфавитном порядке. Нумерация в каждой рубрике является самостоятельной.

Образец библиографического описания документов представлен (см. приложение 3).

Требования к оформлению приложения

1. Приложения оформляют как продолжение отчета по практике, и размещают после библиографии, продолжая нумерацию страниц.

2. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы его необходимо озаглавить и пронумеровать арабскими цифрами.

3. Слово «Приложение» и его порядковый номер арабскими цифрами без знака «№» печатается в правом верхнем углу приложения. После номера приложения точка не ставится.

Например: Приложение 1

4. Заголовок приложения записывают ниже отдельной строкой по правому краю строчными обычными буквами, кроме первой прописной.

5. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте. Если приложений несколько, то после библиографии на отдельной странице, которая включает общую нумерацию страниц, следует написать прописными, полужирным буквами слово «**ПРИЛОЖЕНИЯ**». Непосредственно приложения необходимо разместить с новой страницы.

ОБРАЗЦЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ОТЧЕТ

по прохождению учебной практики

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

обучающегося 1 курса

специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Саядянц Ирины Юрьевны

(фамилия, имя, отчество)

Проходившего практику в _____

(наименование предприятия)

с «_____» «_____» 202__ по «_____» «_____» 202__

Руководители учебной практики
от организации (предприятия)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись) МП

от колледжа

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)

Оценка _____

«___» _____ 202__ г.

Москва, 202__

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ДНЕВНИК
ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем**

Обучающегося Саядянц Ирины Юрьевны Курс 1 Группа КИСиП-23

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование _____

Предприятие _____

Срок практики с « » « » 202__ по « » « » 202__

Руководители учебной практики
от организации (предприятия)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись) МП

от колледжа

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)

Оценка _____

«__» _____ 202__ г.

Москва, 202__

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«Утверждаю»

Директор

Краюшкина М.В.

**ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**

профессионального модуля

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Выдано обучающемуся 1 курса группы КИСиП-23

Саядянц Ирины Юрьевны

(Ф.И.О. студента)

(наименование организации)

1. Ведение и оформление дневника практики
 2. Составление и оформление отчета по практике
 3. Индивидуальное задание:
 - 3.1. Общая характеристика организации. Ознакомление с уставными документами организации
 - 3.2. _____
 - 3.3. _____
 - 3.4. _____
- Начало практики _____
- Конец практики _____

Задание выдал _____ (Ф.И.О.)

(подпись) (Ф.И.О.)

Задание принял _____ (Саядянц И.Ю.)

(подпись) (Ф.И.О.)

«Согласовано»
Руководитель практики от предприятия

(подпись) _____ Ф.И.О
« » _____ 2023

«Утверждаю»
Директор
_____ Краюшкина М.В.
«_____» _____ 202

МП

Календарно-тематический план прохождения учебной практики
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Обучающегося Саядянц Ирины Юрьевны
Группы КИСиП-23
Специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Предприятие _____

Срок практики с _____ по _____

Руководитель практики от колледжа _____ / Ф.И.О. /

№ п/п	Содержание тем и вопросов задания на практику	Дата выполнения	Отметка о выполнении	Примечания
1.	Инструктаж по организации практики. Инструктаж по технике безопасности, противопожарной защите и правилам внутреннего трудового распорядка на объектах практики			
2.	Общая характеристика организации. Ознакомление с уставными документами организации			
3.				
4.				
5.				
6.	Оформление и защита отчета по практике			

Характеристика профессиональной деятельности, обучающейся вовремя учебной практики

Саядянц Ирины Юрьевны

Ф.И.О. обучающегося

Группа КИСиП-23, специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Саядянц Ирина Юрьевна проходила учебную практику по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем в

За время прохождения учебной практики обучающийся-практикант проявила себя как добросовестный, ответственный, инициативный сотрудник, способный самостоятельно выполнить выданные ему задания и поручения, а также отличилась трудолюбием, старанием и усердием в проведении практических заданий, которые всегда исполнялись добросовестно, своевременно и без дополнительных проверок.

Практикантка показала достаточно высокий уровень теоретической и практической подготовленности в области _____.

Замечаний по прохождению учебной практики нет.

В период прохождения учебной практики обучающийся Саядянц Ирина Юрьевна освоила следующие компетенции:

Профессиональные компетенции:

Общие компетенции:

Руководитель практики от предприятия _____ / _____ /
М.П.

Руководитель практики от колледжа _____ /Ф.И.О./

ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА
по безопасным методам работы, учебной санитарии противопожарной безопасности
обучающейся

Ф.И.О обучающегося-практиканта Саядянц Ирины Юрьевны

1. Инструктаж на рабочем месте проведен в _____

(наименование предприятия, учреждения, организации)

Инструктаж провел(а) _____
(Ф.И.О. лица проводившего инструктаж)

Подпись _____ Дата _____ 202

Инструктаж получил(а) и усвоил(а)

Подпись _____ Дата _____ 202

2. Разрешение на допуск к работе

Разрешено допустить к самостоятельной работе обучающегося

Саядянц Ирину Юрьевну

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Руководитель

_____ (_____)

МП

Аттестационный лист прохождения учебной практики

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1. Ф.И.О. обучающего Саядянц Ирины Юрьевны, группа КИСиП-23
специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

2. Место прохождения практики: _____

3. Сроки прохождения практики: _____ по _____

4. Виды и объем работ, выполненные обучающейся во время практики:
Во время прохождения учебной практики по **ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** обучающимся-практикантом были выполнены следующие виды работ:

- _____;
- _____;
- _____;

5. Качество выполнения работ:
Все задания и работы, выданные обучающейся на момент прохождения практики, выполнены в полном объеме и с хорошим качеством.
В период прохождения учебной практики по **ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** обучающимся освоены профессиональные компетенции:

6. Уровень освоения профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Качество и виды выполненных работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Уровень освоения компетенций		
			высокий	средний	низкий

Руководитель практики от организации (предприятия) _____ / _____ /
М.П.

Руководитель практики от колледжа _____ / _____ /