

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Краюшкина Марина Викторовна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 25.08.2023 17:18:58  
Уникальный программный ключ:  
5e608be07b9761c0a5e2f0e4ccddb2e4db1e605

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



УТВЕРЖДЕНО  
Директор АНО ПО  
«Университетский колледж»  
М.В. Краюшкина  
«27» апреля 2023

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ  
учебной дисциплины**

**ОП.08 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

Специальность 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества  
потребительских товаров

Квалификация выпускника: товаровед-эксперт

Образовательная программа на базе среднего общего образования  
Образовательная программа на базе основного общего образования

Формы обучения: очная/очно-заочная/заочная

Москва, 2023

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, утвержденного приказом Министерства образования и науки России №835 от 28.07.2014

Шифр дисциплины по стандарту – ОП.08

Организация-разработчик:

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



1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
2. ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
3. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа учащихся (СРУ) может рассматриваться как организационная форма обучения - система педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью или деятельность учащихся по освоению общих и профессиональных компетенций, знаний и умений учебной и научной деятельности без посторонней помощи.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная, внеаудиторная.

**Аудиторная самостоятельная работа** по учебной дисциплине и профессиональному модулю выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

**Внеаудиторная самостоятельная работа** выполняется учащимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

*Самостоятельная работа учащихся проводится с целью:*

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности учащихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений;
- формирования общих и профессиональных компетенций.

## 2. ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Преподавателем учебной дисциплины эмпирически определяются затраты времени на самостоятельное выполнение конкретного содержания учебного задания: на основании наблюдений за выполнением учащимися аудиторной самостоятельной работы, опроса студентов о затратах времени на то или иное задание, хронометража собственных затрат на решение той или иной задачи с внесением поправочного коэффициента из расчета уровня знаний и умений учащихся.

При разработке рабочей программы по учебной дисциплине или профессиональному модулю при планировании содержания внеаудиторной самостоятельной работы преподавателей устанавливается содержание и объем теоретической учебной информации или практических заданий, которые выносятся на внеаудиторную самостоятельную работу, определяются формы и методы контроля результатов.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной программы учебной дисциплины или профессионального модуля.

**Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:**

- *для овладения знаниями:* компетентностно-ориентированное задание, чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы): составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; реферирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

- *для закрепления и систематизации знаний:* компетентностно-ориентированное задание, работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;

- *для формирования компетенций:* компетентностно-ориентированное задание, решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных педагогических задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых работ; опытно-экспериментальная работа; упражнения на тренажере; упражнения спортивно-оздоровительного характера; рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента.

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает учащихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами учащихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности уровня умений учащихся.

Отчет по самостоятельной работе учащихся может осуществляться как в печатном, так и в электронном виде (на CD диске).

### **3. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу учащихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта деятельности учащегося.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы учащихся могут быть использованы, *зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др., которые могут осуществляться на учебном занятии или вне его (например, оценки за реферат).*

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы учащегося являются:

- уровень освоения учащимся учебного материала;
- умение учащегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

- сформированность общих и профессиональных компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### СООБЩЕНИЕ

По содержанию сообщение может быть информационным или методическим. Информационное сообщение – это теоретические материалы по определенной теме, расширяющие знания в области психологии, педагогики, других дисциплин. Методическое сообщение отражает практикоориентированную информацию о различных инновационных, эффективных, нестандартных, результативных аспектах конкретной дисциплины.

### РЕФЕРАТ

Реферат (от латинского — сообщаю) — краткое изложение в письменном виде содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа, где раскрывается суть исследуемой проблемы, изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Содержание реферата должно быть логичным.

#### Критерии оценки реферата:

- соответствие теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- оформление реферата.

### ДОКЛАД

Доклад — вид самостоятельной работы учащихся, используется в учебных и внеклассных занятиях, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает практически мыслить. При написании доклада по заданной теме следует составить план, подобрать основные источники. Работая с источниками,

попытаться систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения. В настоящее время в учебных заведениях доклады содержательно практически ничем не отличаются от рефератов. Структура и оформление доклада такое же, как в реферате.

### Оформление титульного листа методической работы

На титульном листе посередине его записывается вид работы, ниже на 10 мм – её название строчными буквами, справа в нижнем углу - фамилия автора разработки, группа. В нижней части титульного листа посередине указывается год написания разработки.

### Темы самостоятельной работы

№ раздела (темы)	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Количество часов
1.	Изучите основные понятия: стандартизация, техническое регулирование, метрология. Изучите предмет, цели и задачи учебной дисциплины. Составьте блок-схему учебной дисциплины. Выявите общность и различия отдельных разделов дисциплины. Установите профессиональную значимость дисциплины, ее межпредметные связи	4
2.	Изучите цели и задачи стандартизации и технического регулирования. Рассмотрите историю возникновения и развития стандартизации в России. Установите основные направления развития стандартизации. Рассмотрите объекты стандартизации и технических регламентов. Разработайте схему их классификации. Рассмотрите субъекты стандартизации, определение, их уровни и подуровни. Рассмотрите функции национального органа по стандартизации – Ростехрегулирования.	6
3.	Рассмотрите цели, задачи и формы международного и регионального сотрудничества. Изучите правовой статус, цели, задачи, состав и структуру международных организаций по стандартизации: ИСО и МЭК. Рассмотрите цели, задачи, состав участников европейских региональных организаций: СЕН и СЕНЕЛЭК. Рассмотрите состав и назначение Евразийского совета по стандартизации, метрологии и сертификации.	4
4.	Разработайте схему классификации принципов стандартизации. Рассмотрите научные принципы стандартизации. Приведите примеры их применения. Рассмотрите правовые принципы стандартизации. Приведите примеры их применения. Рассмотрите организационные принципы стандартизации.	4



№ раздела (темы)	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Количество часов
	Приведите примеры их применения. Дайте краткую характеристику методов стандартизации. Выявите взаимосвязь принципов и методов стандартизации	
5.	Выявите средства стандартизации и технического регулирования, их правовую и нормативную базу. Разработайте схему классификации нормативных документов. Выявите нормативные документы, устанавливающие требования на добровольной основе и обязательные. Изучите понятие, цели принятия, содержание, применение и порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов. Изучите понятие, классификацию и проанализируйте структуру стандартов разных видов. Разработайте схему классификации стандартов на виды и категории. Изучите информационное обеспечение стандартизации. Проанализируйте назначение, структуру и порядок разработки, принятия, учета и применения технических условий. Сравните структуру стандартов на продукцию и технических условий.	4
6.	Дайте определение понятия «системы стандартизации» и рассмотрите их назначение и классификацию. Изучите Систему стандартизации в Российской Федерации, её объекты, назначение и структуру. Укажите перечень стандартов, входящих в Систему стандартизации Российской Федерации и их объекты. Изучите межгосударственную систему стандартизации, её цели, задачи, основные принципы и организацию работы. Укажите основные виды межгосударственных стандартов и возможность их применения в качестве межгосударственных. Изучите межотраслевые системы стандартов, их назначение и виды.	2
7.	Изучите ФЗ «О техническом регулировании». Рассмотрите принципы технического регулирования. Рассмотрите организационно-методические документы в области технического регулирования. Проанализируйте структуру технического регламента на определенную товарную группу. Установите порядок представления информации о нарушении требований технических регламентов. Выявите виды ответственности за несоответствие объектов стандартизации требованиям технических регламентов.	2
8.		
	Всего	28

## Вопросы к дифференцированному зачету

1. Основные понятия в области метрологии.
2. Зарисовать знаки соответствия систем обязательной сертификации отдельных федеральных органов исполнительной власти России.
3. Метрологические характеристики средств измерений.
4. Зарисовать знаки соответствия в системе ГОСТ РФ. Понятие нормативных документов по стандартизации.
5. Зарисовать знаки соответствия при обязательной сертификации национальных систем сертификации отдельных стран СНГ.
6. Перечислите стандарты, обеспечивающие качество продукции.
7. Заполнить бланк «Сертификат соответствия».
8. Характеристика добровольной сертификации.
9. Заполнить бланк «Декларация о соответствии».
10. Характеристика обязательной сертификации.
11. Заполнить бланк «Предписание».
12. Порядок проведения сертификации продукции.
13. Определить устройство циферблатных весов.
14. Роль государственного надзора за соблюдением требований государственных стандартов.
15. Определить устройство циферблатных лотковых весов ВЦЛ-10М.
16. Принципы стандартизации.
17. Определить устройство шкально-гиревых сотенных весов РП\_500Г13.
18. Характеристика стандартов предприятий (СТП).
19. Заполнить бланк «Форму заявки на проведение сертификации услуг».
20. Характеристика государственного стандарта РФ.
21. Заполнить бланк «Решение органа по сертификации по заявке на проведение сертификации услуг».
22. Общая характеристика стандартов разных видов (основополагающие, на продукцию, услуги, на работы, процессы).
23. Заполнить бланк «Решение об отказе в выдаче сертификата соответствия».
24. Методика выполнения измерений.
25. Заполнить бланк «Заявление-декларация о безопасности услуг общественного питания».
26. Методы стандартизации.
27. Определить паспортную температуру воздуха в камере и предельные сроки хранения в мес.: - свинину в полутушах; - говядину в полутушах и четвертинах, (опираясь на стандарты).
28. Сертификация продовольственных товаров.

29. Определить ГОСТ молока коровьего цельного.
30. Правила сертификации.
31. Определить ГОСТ молока коровьего сухого обезжиренного.
32. Цели стандартизации.
33. ГОСТ швейцарского сыра.
34. История развития метрологии.
35. Определить ГОСТ какао со сгущенным молоком и сахаром.
36. История развития стандартизации.
37. Определить ГОСТ масла соевого, дезодорированного, фасованного в бутылках.
38. Назначение метрологической службы.
39. Определить ГОСТ масла арахисовое, фасованного в бутылках.
40. Роль стандартизации в формировании качества и безопасности молочных продуктов
41. Заполнить бланк «Предписание».
42. Нормативные документы, используемые в пищевой промышленности
43. Определить уровни стандартизации
44. Кодирование и порядок разработки стандартов в России
45. Определить стандарты на пищевые продукты для обязательной сертификации
46. Виды сертификатов
47. Заполнить бланк «Решение об отказе в выдаче сертификата соответствия».
48. Порядок проведения сертификации пищевой продукции по документам системы сертификации РФ
49. Определить стандарты на пищевые продукты для добровольной сертификации

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Нормативно-правовые акты:

1. ГОСТ Р 1.0 - 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005
2. ГОСТ Р 1.2-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальной Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005
3. ГОСТ Р 1.4–2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организации. Общие положения. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005
4. ГОСТ Р 1.5–2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005
5. ГОСТ Р 1.8–2004 Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005
6. ГОСТ Р 1.9–2004 Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005
7. ГОСТ Р 1.10–2004 Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005
8. ГОСТ Р 1.12–2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения. - М.: ИПК Изд-во стандартов, 2005
9. ГОСТ 1.1–2002 Межгосударственная системы стандартизации. Термины и определения. – М.: Стандартиформ, 2003
10. ГОСТ Р 1.3–2002 Межгосударственная система стандартизации. Правила и методы принятия международных и региональных стандартов в качестве межгосударственных. – М.: Стандартиформ, 2005
11. Правила по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Правила функционирования системы добровольной сертификации услуг. Утверждены Госстандартом России 21.08.2003 № 97
12. ОК (МК ИСО/ИНФКО МКС) 001-2000. Общероссийский классификатор стандартов
13. ГОСТ Р 8.563-96 Государственная система обеспечения измерений. Методика выполнения измерений

14. Правила по проведению сертификации в Российской Федерации. Постановление Госстандарта России 10.05.2000 № 26
15. ПР 50.2.003-94. ГСИ. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций
16. СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий

#### **Основная литература:**

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 791 с. — ISBN 978-5-4487-0335-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79771>
2. Егоркин, О. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебно-методическое пособие / О. В. Егоркин. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-4487-0583-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86939>

#### **Дополнительная литература**

1. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум для СПО / составители О. Г. Корганова, В. В. Муратова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-4488-1383-2. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116266>
2. Воронцов, И. И. Метрология, стандартизация и сертификация. В 2 частях. Ч. 1. Метрология : учебное пособие / И. И. Воронцов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 146 с. — ISBN 978-5-9227-0881-4, 978-5-9227-0882-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89689>