

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 06.12.2022 15:57:52

Уникальный программный код:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Майкопский государственный технологический университет»**

**Факультет Технологический факультет**

**Кафедра Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_  
Л.И. Задорожная

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

**Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика**

27.03.01 Стандартизация и метрология

Стандартизация и сертификация

Бакалавр

Очная, Заочная,

2022

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 27.03.01 Стандартизация и метрология

**Составитель рабочей программы:**

заведующая кафедрой,  
кандидат технических наук,  
доцент  
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП  
25.11.2022

Тазова Зарета Тальбиевна

\_\_\_\_\_  
(подпись)

(Ф.И.О.)

**Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:**

Стандартизации, метрологии и товарной экспертизы

\_\_\_\_\_  
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:  
25.11.2022

Подписано простой ЭП  
25.11.2022

Тазова Зарета Тальбиевна

\_\_\_\_\_  
(подпись)

(Ф.И.О.)

**Согласовано:**

Руководитель ОПОП  
заведующий выпускающей  
кафедрой  
по направлению подготовки  
(специальности)  
25.11.2022

Подписано простой ЭП  
25.11.2022

Тазова Зарета Тальбиевна

\_\_\_\_\_  
(подпись)

(Ф.И.О.)



## 1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель технологической (производственно-технологической) практики является закрепление, расширение и углубление теоретических знаний и получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

– приобретение опыта работы с документами Федерального информационного фонда, единой информационной системой по техническому регулированию; базами данных, нормами, правилами, рекомендациями по метрологии, стандартизации, оценке соответствия; управлению качеством;

– формирование навыков по установлению оптимальных норм точности измерений и достоверности контроля;

- приобретение навыков разработки локальных поверочных схем, проведения поверки, калибровки, юстировки, ремонта средств измерений;

- приобретение навыков выбора средств измерений и контроля;

- приобретение навыков проектирования и реализации систем качества;

- ознакомление с деятельностью по осуществлению экспертизы технической документации;

- ознакомление с деятельностью по надзору и контролю за состоянием и эксплуатацией оборудования;

- ознакомление с опытом предприятия (структурного подразделения) по созданию единого информационного пространства и составляющих его баз данных;

- закрепление практических навыков по анализу научной и технической литературы, нормативных документов;

- ознакомление с опытом проведения метрологической экспертизы и нормоконтроля технической и технологической документации;

- ознакомление с системой бумажного и электронного документооборота на предприятии (в структурном подразделении);

- ознакомление с вопросами организации на предприятии (в структурном подразделении) защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и современных средств поражения.



## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)**

Технологическая (производственно-технологическая) практика является обязательным разделом ОП по направлению подготовки бакалавров 27.03.01 Стандартизация и метрология и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика проводится в соответствии с положением о практике в рамках практической подготовки обучающихся по программам высшего образования и среднего профессионального образования в МГТУ.

Технологическая (производственно-технологическая) практика логически и методически связана с дисциплинами учебного плана: Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации, Управление качеством, Основы планирования и организации эксперимента, Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов, Стандартизация и сертификация в сфере услуг и т.д.



### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

|          |                                                                                                                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1.1  | Анализирует задачи управления в области стандартизации и метрологии на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики                                                        |
| ОПК-1.2  | Рассматривает возможные варианты решения задач управления в области стандартизации и метрологии на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики                            |
| ОПК-2.1  | Формулирует задачи управления в области стандартизации и метрологии и на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин                                                  |
| ОПК-2.2  | Грамотно и аргументированно формирует собственные суждения и оценки на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин                                                 |
| ОПК-4.1  | Осуществляет оценку эффективности результатов разработок в области стандартизации и метрологического обеспечения                                                                                           |
| ОПК-4.2  | Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов                                                                                                                                            |
| ОПК-6 .1 | Осуществляет системный и функциональный анализ в области стандартизации и метрологического обеспечения                                                                                                     |
| ОПК-6 .2 | Принимает научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения                                                                                                              |
| ОПК-7.1  | Осуществляет постановку экспериментов по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения                                         |
| ОПК-7.2  | Выполняет поставленные экспериментальные исследования                                                                                                                                                      |
| ОПК-8.1  | Руководствуется действующими стандартами и нормативными документами в области качества                                                                                                                     |
| ОПК-8.2  | Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью                                                                                      |
| ОПК-9.1  | Использует технические средства и информационные технологии для поиска информации при решении профессиональных задач                                                                                       |
| ОПК-9.2  | Использует современные информационные технологии и программные средства при обработке финансово-экономических показателей для выбора управленческих решений                                                |
| ПКУВ-1.1 | Выполняет действия, предусмотренные методиками испытаний продукции                                                                                                                                         |
| ПКУВ-1.2 | Обрабатывает данные, полученные при испытаниях и оформляет документацию на испытание                                                                                                                       |
| ПКУВ-2.1 | Проводит систематический выборочный контроль качества материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации |
| ПКУВ-2.2 | Проводит систематический выборочный контроль наличия и качества технической документации, действующей на производстве                                                                                      |
| ПКУВ-2.3 | Проводит систематический выборочный контроль инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки                                                                                                 |
| ПКУВ-3.1 | Определяет параметры продукции (изделия), влияющие на выбор средств измерений                                                                                                                              |
| ПКУВ-3.2 | Обоснованно выбирает методы, средства и условия измерений                                                                                                                                                  |
| ПКУВ-3.3 | Выполняет измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции                                                                                                            |



|          |                                                                                                                                                                                        |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | (изделия)                                                                                                                                                                              |
| ПКУВ-4.1 | Осуществляет подготовку продукции (услуг) к подтверждению соответствия в соответствии с установленными правилами.                                                                      |
| ПКУВ-4.2 | Проводит экспериментальные исследования для определения действительных параметров продукции и процессов                                                                                |
| ПКУВ-4.3 | Оформляет документацию по подтверждению соответствия, регистрирует сертификаты и декларации соответствия на продукцию (услуги)                                                         |
| ПКУВ-4.4 | Проводит анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции                                                                                     |
| ПКУВ-4.5 | Ведет учет и составляет отчеты о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством                                                       |
| ПКУВ-5.1 | Разрабатывает структуру стандартов организации, в том числе по системе управления качеством                                                                                            |
| ПКУВ-5.2 | Разрабатывает требования к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством                                                                              |
| ПКУВ-5.3 | Проводит анализ разработанных стандартов организации                                                                                                                                   |
| ПКУВ-5.4 | Разрабатывает элементы системы документооборота в организации                                                                                                                          |
| УК-2.1   | Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством                                 |
| УК-2.2   | Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм                                                  |
| УК-2.3   | Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.                                                                                                        |
| УК-2.4   | Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.                                                                                                                    |
| УК-8.1   | Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.                                                                     |
| УК-8.2   | Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения. |
| УК-8.3   | Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов.                                            |



#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

|        |        | Формы контроля<br>(количество) | Виды занятий |     | Итого часов | з.е. |
|--------|--------|--------------------------------|--------------|-----|-------------|------|
|        |        | ЭК                             | КРАТ         | СР  |             |      |
| Курс 3 | Сем. 6 | 1                              | 48           | 168 | <b>216</b>  | 6    |

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

|        |        | Формы контроля<br>(количество) | Виды занятий |  |  | Итого часов |
|--------|--------|--------------------------------|--------------|--|--|-------------|
|        |        | СРП                            | СР           |  |  |             |
| Курс 3 | Сем. 6 | 8                              | 208          |  |  | 216         |



## 5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины                                   | Недел<br>я семе<br>стра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоемкость (в часах) |     |    |     |           |              |            |    | Формы текущего/проме<br>жуточного контроля<br>успеваемости текущего<br>(по неделям семестра),<br>промежуточной<br>аттестации (по<br>семестрам) |
|-----|-----------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----------|--------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                     |                         | Лек                                                                             | Лаб | ПР | СРП | КРАТ      | Контро<br>ль | СР         | СЗ |                                                                                                                                                |
| 1   | 2                                                   | 3                       | 4                                                                               | 5   | 6  | 7   | 8         | 9            | 10         | 11 | 12                                                                                                                                             |
| 6   | Подготовительный этап                               |                         |                                                                                 |     |    |     |           |              | 6          |    | отчет, дневник                                                                                                                                 |
| 6   | Основной этап (выполнение индивидуального задания)  |                         |                                                                                 |     |    |     |           |              | 150        |    | отчет, дневник                                                                                                                                 |
| 6   | Завершающий этап (подготовка отчетной документации) |                         |                                                                                 |     |    |     |           |              | 12         |    | отчет, дневник                                                                                                                                 |
| 6   | Итоговая аттестация                                 |                         |                                                                                 |     |    |     |           |              |            |    | экзамен                                                                                                                                        |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                       |                         |                                                                                 |     |    |     | <b>48</b> |              | <b>168</b> |    |                                                                                                                                                |

### 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины                                   | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоемкость (в часах) |     |    |          |      |              |            |    |
|-----|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----------|------|--------------|------------|----|
|     |                                                     | Лек                                                                             | Лаб | ПР | СРП      | КРАТ | Контро<br>ль | СР         | СЗ |
| 1   | 2                                                   | 4                                                                               | 5   | 6  | 7        | 8    | 9            | 10         | 11 |
|     | Подготовительный этап                               |                                                                                 |     |    |          |      |              | 6          |    |
|     | Основной этап (выполнение индивидуального задания)  |                                                                                 |     |    |          |      |              | 190        |    |
|     | Завершающий этап (подготовка отчетной документации) |                                                                                 |     |    |          |      |              | 12         |    |
|     | Итоговая аттестация                                 |                                                                                 |     |    |          |      |              |            |    |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                       |                                                                                 |     |    | <b>8</b> |      |              | <b>208</b> |    |

**5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Технологическая (производственно-технологическая) практика», образовательные технологии**

Учебным планом не предусмотрено

#### **5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах**

Учебным планом не предусмотрено

#### **Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах**

Учебным планом не предусмотрено

#### **5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах**

Учебным планом не предусмотрено

#### **5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

Учебным планом не предусмотрено

## 5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

| Сем | Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения | Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Сроки выполнения | Объем в часах |            |      |
|-----|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|------------|------|
|     |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | ОФО           | ЗФО        | ОЗФО |
| 1   | 2                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                | 5             | 6          | 7    |
|     | Подготовительный этап                                      | 1.Изучение программы практики и получение методических материалов;<br>2.Выдача индивидуального задания и рекомендаций по его выполнению; 3. Производственный инструктаж, включая инструктаж по технике безопасности.<br>4. Ознакомление с внутренним распорядком предприятия (организации) со структурой, основными функциями, задачами и особенностями деятельности каждого структурного подразделения.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 день           | 6             | 6          |      |
|     | Основной этап (выполнение индивидуального задания)         | 1.Изучение практической деятельности предприятия (организации): - ознакомление с общими требованиями ЕСКК и каталогизацией продукции; - системы «Стандартинформ»; - информационных ежемесячных указателей «Национальные стандарты»; - годового указателя «Национальные стандарты» и «Технические условия»; - указателя «Отменённые и заменённые национальные стандарты»; - годового указателя «Государственный реестр средств измерений». Работа на сайте Росстандарта. 2. Сбор, обработка, анализ и систематизация материалов, собранных при работе с научно-технической литературой и по практической деятельности организации (предприятия). 3. Выполнение индивидуального задания |                  | 150           | 198        |      |
|     | Завершающий этап (подготовка отчетной документации)        | . Подготовка материалов для отчета по практике. 2. Оформление отчетных документов по практике. 3. Сдача отчетных документов по практике и защита отчета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 дня            | 12            | 12         |      |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | <b>168</b>    | <b>216</b> |      |

## 5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Учебным планом не предусмотрено

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

### 6.1. Методические указания (собственные разработки)

| Название                                                                                                                                                                                                             | Ссылка                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебно-методическое пособие по «Метрологии, стандартизации и сертификации» для студентов очной и заочной формы обучения [Электронный ресурс] / Т.П. Семенова, С.Ю. Гонежук - Майкоп: А.А. Григоренко, 2011. - 112 с. | <a href="http://mark.nbmgtu.ru/libdata.php?id=1000043237">http://mark.nbmgtu.ru/libdata.php?id=1000043237</a> |

### 6.2. Литература для самостоятельной работ

| Название                                                                                                                                                                                                        | Ссылка                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Николаева, М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 336 с.                                 | <a href="http://znamum.com/catalog.php?bookinfo=473200">http://znamum.com/catalog.php?bookinfo=473200</a> |
| 2. Николаева, М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Николаева, Л.В. Карташова, Т.П. Лебедева - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 64 с. | <a href="http://znamum.com/catalog.php?bookinfo=428833">http://znamum.com/catalog.php?bookinfo=428833</a> |
| 3. Боларев, Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебник/ Б.П. Боларев. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 304 с.                                                          | <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=486838">http://znanium.com/bookread2.php?book=486838</a>   |
| 4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 791 с.        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/79771.html">http://www.iprbookshop.ru/79771.html</a>                   |
| 5. Панкина, Г. В. Оценка соответствия продукции в ЕАЭС [Электронный ресурс] / Г. В. Панкина, О. И. Лемешева. - Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2017. - 152 с.                       | <a href="http://www.iprbookshop.ru/78185.html">http://www.iprbookshop.ru/78185.html</a>                   |
| 6. Эрастов, В.Е. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Е. Эрастов. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 196 с.                                                                   | <a href="http://znamum.com/catalog.php?bookinfo=636240">http://znamum.com/catalog.php?bookinfo=636240</a> |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.





## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                                                      |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                                                            | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
| <b>ОПК-1.1</b> Анализирует задачи управления в области стандартизации и метрологии на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики                             |     |      |                                                                                                       |
| 12                                                                                                                                                                                             | 12  |      | Математика                                                                                            |
| 12                                                                                                                                                                                             | 12  |      | Физика                                                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                              | 1   |      | Химия                                                                                                 |
| 46                                                                                                                                                                                             | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 46                                                                                                                                                                                             | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                              | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ОПК-1.2</b> Рассматривает возможные варианты решения задач управления в области стандартизации и метрологии на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики |     |      |                                                                                                       |
| 12                                                                                                                                                                                             | 12  |      | Математика                                                                                            |
| 12                                                                                                                                                                                             | 12  |      | Физика                                                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                              | 1   |      | Химия                                                                                                 |
| 46                                                                                                                                                                                             | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 46                                                                                                                                                                                             | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                              | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ОПК-2.1</b> Формулирует задачи управления в области стандартизации и метрологии и на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин                       |     |      |                                                                                                       |
| 12                                                                                                                                                                                             | 12  |      | Математика                                                                                            |
| 12                                                                                                                                                                                             | 12  |      | Физика                                                                                                |
| 1                                                                                                                                                                                              | 1   |      | Химия                                                                                                 |
| 46                                                                                                                                                                                             | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 46                                                                                                                                                                                             | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                              | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ОПК-2.2</b> Грамотно и аргументированно формирует собственные суждения и оценки на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин                      |     |      |                                                                                                       |
| 12                                                                                                                                                                                             | 12  |      | Математика                                                                                            |
| 46                                                                                                                                                                                             | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 46                                                                                                                                                                                             | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                              | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ОПК-4.1</b> Осуществляет оценку эффективности результатов разработок в области стандартизации и метрологического обеспечения                                                                |     |      |                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                              | 3   |      | Экономика                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                              | 2   |      | Менеджмент                                                                                            |
| 7                                                                                                                                                                                              | 7   |      | Экономика качества, стандартизации и сертификации                                                     |
| 46                                                                                                                                                                                             | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                              | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ОПК-4.2</b> Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов                                                                                                                 |     |      |                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                              | 3   |      | Экономика                                                                                             |
| 1                                                                                                                                                                                              | 2   |      | Менеджмент                                                                                            |
| 46                                                                                                                                                                                             | 46  |      | Технологическая (производ                                                                             |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                                         |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                                               | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                   |     |      | Стенно-технологическая) практика                                                                      |
| 8                                                                                                                                                                                 | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 7                                                                                                                                                                                 | 7   |      | Экономика качества, стандартизации и сертификации                                                     |
| <b>ОПК-6.1</b> Осуществляет системный и функциональный анализ в области стандартизации и метрологического обеспечения                                                             |     |      |                                                                                                       |
| 34                                                                                                                                                                                | 46  |      | Стандартизация                                                                                        |
| 34                                                                                                                                                                                | 56  |      | Метрология                                                                                            |
| 46                                                                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                 | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ОПК-6.2</b> Принимает научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения                                                                      |     |      |                                                                                                       |
| 34                                                                                                                                                                                | 46  |      | Стандартизация                                                                                        |
| 34                                                                                                                                                                                | 56  |      | Метрология                                                                                            |
| 46                                                                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                 | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ОПК-7.1</b> Осуществляет постановку экспериментов по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения |     |      |                                                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                                 | 3   |      | Методы и средства измерений и контроля                                                                |
| 46                                                                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 46                                                                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                 | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ОПК-8.1</b> Руководствуется действующими стандартами и нормативными документами в области качества                                                                             |     |      |                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                 | 2   |      | Основы технического регулирования                                                                     |
| 34                                                                                                                                                                                | 46  |      | Стандартизация                                                                                        |
| 56                                                                                                                                                                                | 67  |      | Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации                  |
| 5                                                                                                                                                                                 | 7   |      | Управление качеством                                                                                  |
| 46                                                                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                 | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ОПК-8.2</b> Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью                                              |     |      |                                                                                                       |
| 56                                                                                                                                                                                | 67  |      | Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации                  |
| 5                                                                                                                                                                                 | 7   |      | Управление качеством                                                                                  |
| 46                                                                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                 | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ОПК-9.1</b> Использует технические средства и информационные технологии для поиска информации при решении профессиональных задач                                               |     |      |                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                 | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 46                                                                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 46                                                                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                                  |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                                        | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
| 8                                                                                                                                                                          | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ОПК-9.2</b> Использует современные информационные технологии и программные средства при обработке финансово-экономических показателей для выбора управленческих решений |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                          | 4   |      | Информационные технологии                                                                             |
| 2                                                                                                                                                                          | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 46                                                                                                                                                                         | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 46                                                                                                                                                                         | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                          | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ПКУВ-1.1</b> Выполняет действия, предусмотренные методиками испытаний продукции                                                                                         |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                          | 5   |      | Основы проектирования продукции                                                                       |
| 7                                                                                                                                                                          | 9   |      | Безопасность товаров и сырья                                                                          |
| 8                                                                                                                                                                          | 9   |      | Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов                                                  |
| 8                                                                                                                                                                          | 8   |      | Стандартизация и сертификация технически сложных товаров                                              |
| 36                                                                                                                                                                         | 58  |      | Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"                                           |
| 3                                                                                                                                                                          | 3   |      | Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров                                 |
| 6                                                                                                                                                                          | 6   |      | Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов                                               |
| 46                                                                                                                                                                         | 46  |      | Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"                                                      |
| 6                                                                                                                                                                          | 7   |      | Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров                                             |
| 4                                                                                                                                                                          | 4   |      | Товароведение и экспертиза однородных групп непродовольственных товаров                               |
| 3                                                                                                                                                                          | 4   |      | Организация и технология испытаний                                                                    |
| 3                                                                                                                                                                          | 4   |      | Автоматизация измерений, контроля и испытаний                                                         |
| 5                                                                                                                                                                          | 5   |      | Материаловедение                                                                                      |
| 5                                                                                                                                                                          | 5   |      | Пищевые и биологически активные добавки                                                               |
| 7                                                                                                                                                                          | 8   |      | Сертификация парфюмерно-косметических товаров                                                         |
| 5                                                                                                                                                                          | 7   |      | Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья                          |
| 5                                                                                                                                                                          | 7   |      | Строительные конструкции и материалы                                                                  |
| 46                                                                                                                                                                         | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 46                                                                                                                                                                         | 46  |      | Технологическая (производ                                                                             |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                                                                                  |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                                                                                        | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                            |     |      | Стенно-технологическая) практика                                                                      |
| 8                                                                                                                                                                                                                          | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ПКУВ-1.2</b> Обрабатывает данные, полученные при испытаниях и оформляет документацию на испытание                                                                                                                       |     |      |                                                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                                                                          | 3   |      | Методы и средства измерений и контроля                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                          | 5   |      | Основы проектирования продукции                                                                       |
| 7                                                                                                                                                                                                                          | 9   |      | Безопасность товаров и сырья                                                                          |
| 8                                                                                                                                                                                                                          | 9   |      | Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов                                                  |
| 8                                                                                                                                                                                                                          | 8   |      | Стандартизация и сертификация технически сложных товаров                                              |
| 36                                                                                                                                                                                                                         | 58  |      | Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"                                           |
| 3                                                                                                                                                                                                                          | 3   |      | Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров                                 |
| 6                                                                                                                                                                                                                          | 6   |      | Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов                                               |
| 46                                                                                                                                                                                                                         | 46  |      | Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"                                                      |
| 6                                                                                                                                                                                                                          | 7   |      | Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров                                             |
| 4                                                                                                                                                                                                                          | 4   |      | Товароведение и экспертиза однородных групп непродовольственных товаров                               |
| 3                                                                                                                                                                                                                          | 4   |      | Организация и технология испытаний                                                                    |
| 3                                                                                                                                                                                                                          | 4   |      | Автоматизация измерений, контроля и испытаний                                                         |
| 5                                                                                                                                                                                                                          | 5   |      | Материаловедение                                                                                      |
| 5                                                                                                                                                                                                                          | 5   |      | Пищевые и биологически активные добавки                                                               |
| 7                                                                                                                                                                                                                          | 8   |      | Сертификация полимерных материалов и изделий                                                          |
| 5                                                                                                                                                                                                                          | 7   |      | Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья                          |
| 7                                                                                                                                                                                                                          | 8   |      | Сертификация парфюмерно-косметических товаров                                                         |
| 5                                                                                                                                                                                                                          | 7   |      | Строительные конструкции и материалы                                                                  |
| 46                                                                                                                                                                                                                         | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                                                          | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 46                                                                                                                                                                                                                         | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| <b>ПКУВ-2.1</b> Проводит систематический выборочный контроль качества материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации |     |      |                                                                                                       |
| 8                                                                                                                                                                                                                          | 8   |      | Обеспечение технического контроля на предприятии                                                      |
| 36                                                                                                                                                                                                                         | 58  |      | Модуль получения                                                                                      |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                             |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                   | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
|                                                                                                                                       |     |      | квалификации "Контролер пищевой продукции"                                                            |
| 3                                                                                                                                     | 3   |      | Товароведение и экспертиза однородных групп продовольственных товаров                                 |
| 46                                                                                                                                    | 46  |      | Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"                                                      |
| 4                                                                                                                                     | 4   |      | Товароведение и экспертиза однородных групп непродовольственных товаров                               |
| 5                                                                                                                                     | 5   |      | Пищевые и биологически активные добавки                                                               |
| 7                                                                                                                                     | 8   |      | Технология нефти и нефтепродуктов                                                                     |
| 7                                                                                                                                     | 8   |      | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТМО                                  |
| 5                                                                                                                                     | 5   |      | Материаловедение                                                                                      |
| 5                                                                                                                                     | 7   |      | Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья                          |
| 5                                                                                                                                     | 7   |      | Строительные конструкции и материалы                                                                  |
| 8                                                                                                                                     | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 46                                                                                                                                    | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| <b>ПКУВ-2.2</b> Проводит систематический выборочный контроль наличия и качества технической документации, действующей на производстве |     |      |                                                                                                       |
| 8                                                                                                                                     | 8   |      | Обеспечение технического контроля на предприятии                                                      |
| 7                                                                                                                                     | 8   |      | Технология нефти и нефтепродуктов                                                                     |
| 7                                                                                                                                     | 8   |      | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТМО                                  |
| 5                                                                                                                                     | 7   |      | Технология производства пищевых продуктов из растительного и животного сырья                          |
| 5                                                                                                                                     | 7   |      | Строительные конструкции и материалы                                                                  |
| 46                                                                                                                                    | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                     | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ПКУВ-2.3</b> Проводит систематический выборочный контроль инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки            |     |      |                                                                                                       |
| 8                                                                                                                                     | 8   |      | Обеспечение технического контроля на предприятии                                                      |
| 46                                                                                                                                    | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                     | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ПКУВ-3.1</b> Определяет параметры продукции (изделия), влияющие на выбор средств измерений                                         |     |      |                                                                                                       |
| 8                                                                                                                                     | 8   |      | Стандартизация и сертификация в строительстве                                                         |
| 8                                                                                                                                     | 9   |      | Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов                                                  |
| 8                                                                                                                                     | 8   |      | Стандартизация и сертификация технически                                                              |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                         |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                               | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
|                                                                                                                                   |     |      | сложных товаров                                                                                       |
| 8                                                                                                                                 | 8   |      | Обеспечение технического контроля на предприятии                                                      |
| 3                                                                                                                                 | 4   |      | Автоматизация измерений, контроля и испытаний                                                         |
| 46                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 46                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                 | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ПКУВ-3.2</b> Обоснованно выбирает методы, средства и условия измерений                                                         |     |      |                                                                                                       |
| 8                                                                                                                                 | 8   |      | Стандартизация и сертификация в строительстве                                                         |
| 8                                                                                                                                 | 9   |      | Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов                                                  |
| 8                                                                                                                                 | 8   |      | Стандартизация и сертификация технически сложных товаров                                              |
| 8                                                                                                                                 | 8   |      | Обеспечение технического контроля на предприятии                                                      |
| 3                                                                                                                                 | 4   |      | Организация и технология испытаний                                                                    |
| 3                                                                                                                                 | 4   |      | Автоматизация измерений, контроля и испытаний                                                         |
| 46                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 46                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                 | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ПКУВ-3.3</b> Выполняет измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции (изделия)         |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                 | 5   |      | Основы проектирования продукции                                                                       |
| 8                                                                                                                                 | 8   |      | Стандартизация и сертификация в строительстве                                                         |
| 8                                                                                                                                 | 9   |      | Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов                                                  |
| 8                                                                                                                                 | 8   |      | Стандартизация и сертификация технически сложных товаров                                              |
| 5                                                                                                                                 | 5   |      | Цифровые технологии в профессиональной деятельности                                                   |
| 6                                                                                                                                 | 6   |      | Цифровая трансформация отрасли                                                                        |
| 8                                                                                                                                 | 8   |      | Обеспечение технического контроля на предприятии                                                      |
| 3                                                                                                                                 | 4   |      | Организация и технология испытаний                                                                    |
| 3                                                                                                                                 | 4   |      | Автоматизация измерений, контроля и испытаний                                                         |
| 46                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                 | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 46                                                                                                                                | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| <b>ПКУВ-4.1</b> Осуществляет подготовку продукции (услуг) к подтверждению соответствия в соответствии с установленными правилами. |     |      |                                                                                                       |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                               |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                     | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
| 45                                                                                                                      | 45  |      | Сертификация и подтверждение соответствия                                                             |
| 8                                                                                                                       | 8   |      | Стандартизация и сертификация в строительстве                                                         |
| 7                                                                                                                       | 7   |      | Стандартизация и сертификация в сфере услуг                                                           |
| 8                                                                                                                       | 9   |      | Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов                                                  |
| 8                                                                                                                       | 8   |      | Стандартизация и сертификация технически сложных товаров                                              |
| 7                                                                                                                       | 8   |      | Методологические основы аккредитации и оценки соответствия                                            |
| 36                                                                                                                      | 58  |      | Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"                                           |
| 6                                                                                                                       | 6   |      | Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов                                               |
| 46                                                                                                                      | 46  |      | Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"                                                      |
| 6                                                                                                                       | 7   |      | Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров                                             |
| 7                                                                                                                       | 8   |      | Сертификация полимерных материалов и изделий                                                          |
| 7                                                                                                                       | 8   |      | Сертификация парфюмерно-косметических товаров                                                         |
| 46                                                                                                                      | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                       | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ПКУВ-4.2</b> Проводит экспериментальные исследования для определения действительных параметров продукции и процессов |     |      |                                                                                                       |
| 45                                                                                                                      | 45  |      | Сертификация и подтверждение соответствия                                                             |
| 8                                                                                                                       | 8   |      | Стандартизация и сертификация в строительстве                                                         |
| 7                                                                                                                       | 7   |      | Стандартизация и сертификация в сфере услуг                                                           |
| 8                                                                                                                       | 9   |      | Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов                                                  |
| 8                                                                                                                       | 8   |      | Стандартизация и сертификация технически сложных товаров                                              |
| 7                                                                                                                       | 8   |      | Методологические основы аккредитации и оценки соответствия                                            |
| 36                                                                                                                      | 58  |      | Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"                                           |
| 6                                                                                                                       | 6   |      | Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов                                               |
| 46                                                                                                                      | 46  |      | Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"                                                      |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                      |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                            | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
| 6                                                                                                                                              | 7   |      | Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров                                             |
| 7                                                                                                                                              | 8   |      | Сертификация полимерных материалов и изделий                                                          |
| 8                                                                                                                                              | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 7                                                                                                                                              | 8   |      | Сертификация парфюмерно-косметических товаров                                                         |
| 46                                                                                                                                             | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| <b>ПКУВ-4.3</b> Оформляет документацию по подтверждению соответствия, регистрирует сертификаты и декларации соответствия на продукцию (услуги) |     |      |                                                                                                       |
| 45                                                                                                                                             | 45  |      | Сертификация и подтверждение соответствия                                                             |
| 8                                                                                                                                              | 8   |      | Стандартизация и сертификация в строительстве                                                         |
| 7                                                                                                                                              | 7   |      | Стандартизация и сертификация в сфере услуг                                                           |
| 8                                                                                                                                              | 9   |      | Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов                                                  |
| 8                                                                                                                                              | 8   |      | Стандартизация и сертификация технически сложных товаров                                              |
| 7                                                                                                                                              | 8   |      | Методологические основы аккредитации и оценки соответствия                                            |
| 36                                                                                                                                             | 58  |      | Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"                                           |
| 6                                                                                                                                              | 6   |      | Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов                                               |
| 46                                                                                                                                             | 46  |      | Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"                                                      |
| 6                                                                                                                                              | 7   |      | Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров                                             |
| 7                                                                                                                                              | 8   |      | Сертификация полимерных материалов и изделий                                                          |
| 7                                                                                                                                              | 8   |      | Сертификация парфюмерно-косметических товаров                                                         |
| 46                                                                                                                                             | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                              | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ПКУВ-4.4</b> Проводит анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции                             |     |      |                                                                                                       |
| 5                                                                                                                                              | 7   |      | Управление качеством                                                                                  |
| 8                                                                                                                                              | 8   |      | Стандартизация и сертификация в строительстве                                                         |
| 7                                                                                                                                              | 7   |      | Стандартизация и сертификация в сфере услуг                                                           |
| 8                                                                                                                                              | 9   |      | Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов                                                  |
| 8                                                                                                                                              | 8   |      | Стандартизация и сертификация технически сложных товаров                                              |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                        |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                              | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
| 7                                                                                                                                                | 8   |      | Методологические основы аккредитации и оценки соответствия                                            |
| 36                                                                                                                                               | 69  |      | Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"                                           |
| 6                                                                                                                                                | 6   |      | Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов                                               |
| 46                                                                                                                                               | 46  |      | Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"                                                      |
| 6                                                                                                                                                | 7   |      | Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров                                             |
| 6                                                                                                                                                | 7   |      | Системы менеджмента качества                                                                          |
| 6                                                                                                                                                | 7   |      | Международные системы менеджмента качества                                                            |
| 7                                                                                                                                                | 8   |      | Сертификация полимерных материалов и изделий                                                          |
| 7                                                                                                                                                | 8   |      | Сертификация парфюмерно-косметических товаров                                                         |
| 6                                                                                                                                                | 4   |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>ПКУВ-4.5</b> Ведет учет и составляет отчеты о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством |     |      |                                                                                                       |
| 5                                                                                                                                                | 7   |      | Управление качеством                                                                                  |
| 8                                                                                                                                                | 8   |      | Стандартизация и сертификация в строительстве                                                         |
| 7                                                                                                                                                | 7   |      | Стандартизация и сертификация в сфере услуг                                                           |
| 8                                                                                                                                                | 9   |      | Стандартизация и сертификация нефти и нефтепродуктов                                                  |
| 8                                                                                                                                                | 8   |      | Стандартизация и сертификация технически сложных товаров                                              |
| 7                                                                                                                                                | 8   |      | Методологические основы аккредитации и оценки соответствия                                            |
| 7                                                                                                                                                | 9   |      | Сертификация предприятия и систем качества                                                            |
| 36                                                                                                                                               | 69  |      | Модуль получения квалификации "Контролер пищевой продукции"                                           |
| 6                                                                                                                                                | 6   |      | Стандартизация и сертификация сырья и пищевых продуктов                                               |
| 6                                                                                                                                                | 7   |      | Стандартизация и сертификация непродовольственных товаров                                             |
| 6                                                                                                                                                | 7   |      | Системы менеджмента качества                                                                          |
| 6                                                                                                                                                | 7   |      | Международные системы менеджмента качества                                                            |
| 46                                                                                                                                               | 46  |      | Модуль получения квалификации "Приемщик товаров"                                                      |
| 7                                                                                                                                                | 8   |      | Сертификация полимерных материалов и изделий                                                          |
| 7                                                                                                                                                | 8   |      | Сертификация парфюмерно-                                                                              |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                 |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                       | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                            |
|                                                                                                                           |     |      | косметических товаров                                                                                                      |
| 46                                                                                                                        | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                                                 |
| 8                                                                                                                         | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                                     |
| <b>ПКУВ-5.1</b> Разрабатывает структуру стандартов организации, в том числе по системе управления качеством               |     |      |                                                                                                                            |
| 56                                                                                                                        | 67  |      | Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации                                       |
| 4                                                                                                                         | 5   |      | Основы проектирования продукции                                                                                            |
| 5                                                                                                                         | 5   |      | Цифровые технологии в профессиональной деятельности                                                                        |
| 456                                                                                                                       | 456 |      | Проектный практикум                                                                                                        |
| 7                                                                                                                         | 7   |      | Технологическое предпринимательство                                                                                        |
| 4                                                                                                                         | 4   |      | Оборудование перерабатывающих предприятий                                                                                  |
| 4                                                                                                                         | 4   |      | Процессы и аппараты пищевых производств                                                                                    |
| 7                                                                                                                         | 8   |      | Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по переработке плодов и овощей                              |
| 7                                                                                                                         | 8   |      | Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по производству хлебобулочных и мучных кондитерских изделий |
| 6                                                                                                                         | 4   |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                                                 |
| 8                                                                                                                         | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                                     |
| 7                                                                                                                         | 8   |      | Защита прав потребителей                                                                                                   |
| <b>ПКУВ-5.2</b> Разрабатывает требования к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством |     |      |                                                                                                                            |
| 56                                                                                                                        | 67  |      | Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации                                       |
| 4                                                                                                                         | 5   |      | Основы проектирования продукции                                                                                            |
| 5                                                                                                                         | 5   |      | Цифровые технологии в профессиональной деятельности                                                                        |
| 6                                                                                                                         | 6   |      | Цифровая трансформация отрасли                                                                                             |
| 456                                                                                                                       | 456 |      | Проектный практикум                                                                                                        |
| 7                                                                                                                         | 7   |      | Технологическое предпринимательство                                                                                        |
| 4                                                                                                                         | 4   |      | Оборудование перерабатывающих предприятий                                                                                  |
| 4                                                                                                                         | 4   |      | Процессы и аппараты пищевых производств                                                                                    |
| 7                                                                                                                         | 8   |      | Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по переработке плодов и овощей                              |
| 7                                                                                                                         | 8   |      | Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по                                                          |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)     |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                           | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                            |
|                                                                               |     |      | производству хлебобулочных и мучных кондитерских изделий                                                                   |
| 46                                                                            | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                                                 |
| 8                                                                             | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                                     |
| 7                                                                             | 8   |      | Защита прав потребителей                                                                                                   |
| <b>ПКУВ-5.3</b> Проводит анализ разработанных стандартов организации          |     |      |                                                                                                                            |
| 56                                                                            | 67  |      | Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации                                       |
| 5                                                                             | 5   |      | Цифровые технологии в профессиональной деятельности                                                                        |
| 6                                                                             | 6   |      | Цифровая трансформация отрасли                                                                                             |
| 456                                                                           | 456 |      | Проектный практикум                                                                                                        |
| 7                                                                             | 7   |      | Технологическое предпринимательство                                                                                        |
| 7                                                                             | 8   |      | Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по переработке плодов и овощей                              |
| 7                                                                             | 8   |      | Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по производству хлебобулочных и мучных кондитерских изделий |
| 46                                                                            | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                                                 |
| 7                                                                             | 8   |      | Защита прав потребителей                                                                                                   |
| 8                                                                             | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                                     |
| <b>ПКУВ-5.4</b> Разрабатывает элементы системы документооборота в организации |     |      |                                                                                                                            |
| 56                                                                            | 67  |      | Технология разработки стандартов, технических регламентов и нормативной документации                                       |
| 5                                                                             | 5   |      | Цифровые технологии в профессиональной деятельности                                                                        |
| 456                                                                           | 456 |      | Проектный практикум                                                                                                        |
| 7                                                                             | 7   |      | Технологическое предпринимательство                                                                                        |
| 6                                                                             | 6   |      | Цифровая трансформация отрасли                                                                                             |
| 6                                                                             | 7   |      | Системы менеджмента качества                                                                                               |
| 6                                                                             | 7   |      | Международные системы менеджмента качества                                                                                 |
| 7                                                                             | 8   |      | Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по переработке плодов и овощей                              |
| 7                                                                             | 8   |      | Разработка стандарта и нормативной документации по предприятию по производству хлебобулочных и мучных кондитерских изделий |
| 46                                                                            | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                                                 |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                                                            |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                                                                  | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
| 8                                                                                                                                                                                                    | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 7                                                                                                                                                                                                    | 8   |      | Защита прав потребителей                                                                              |
| <b>УК-2.1</b> Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством                                 |     |      |                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                    | 3   |      | Правоведение                                                                                          |
| 456                                                                                                                                                                                                  | 456 |      | Проектный практикум                                                                                   |
| 7                                                                                                                                                                                                    | 7   |      | Технологическое предпринимательство                                                                   |
| 2                                                                                                                                                                                                    | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 46                                                                                                                                                                                                   | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                                    | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>УК-2.2</b> Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм                                                  |     |      |                                                                                                       |
| 456                                                                                                                                                                                                  | 456 |      | Проектный практикум                                                                                   |
| 7                                                                                                                                                                                                    | 7   |      | Технологическое предпринимательство                                                                   |
| 2                                                                                                                                                                                                    | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 2                                                                                                                                                                                                    | 3   |      | Правоведение                                                                                          |
| 8                                                                                                                                                                                                    | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 46                                                                                                                                                                                                   | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| <b>УК-2.4</b> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.                                                                                                                    |     |      |                                                                                                       |
| 456                                                                                                                                                                                                  | 456 |      | Проектный практикум                                                                                   |
| 7                                                                                                                                                                                                    | 7   |      | Технологическое предпринимательство                                                                   |
| 2                                                                                                                                                                                                    | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 46                                                                                                                                                                                                   | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                                    | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>УК-8.1</b> Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.                                                                     |     |      |                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                    | 2   |      | Концепции современного естествознания                                                                 |
| 3                                                                                                                                                                                                    | 3   |      | Безопасность жизнедеятельности                                                                        |
| 46                                                                                                                                                                                                   | 4   |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 2                                                                                                                                                                                                    | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 46                                                                                                                                                                                                   | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                                                                    | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>УК-8.2</b> Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения. |     |      |                                                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                                                    | 3   |      | Безопасность жизнедеятельности                                                                        |
| 2                                                                                                                                                                                                    | 2   |      | Концепции современного естествознания                                                                 |
| 2                                                                                                                                                                                                    | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-                                  |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                 |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                       | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
|                                                                                                                                                           |     |      | исследовательской работы)                                                                             |
| 46                                                                                                                                                        | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 46                                                                                                                                                        | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                         | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| <b>УК-8.3</b> Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов. |     |      |                                                                                                       |
| 3                                                                                                                                                         | 3   |      | Безопасность жизнедеятельности                                                                        |
| 2                                                                                                                                                         | 2   |      | Концепции современного естествознания                                                                 |
| 2                                                                                                                                                         | 2   |      | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)         |
| 46                                                                                                                                                        | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 46                                                                                                                                                        | 46  |      | Технологическая (производственно-технологическая) практика                                            |
| 8                                                                                                                                                         | 9   |      | Преддипломная практика                                                                                |

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения |                   |                                                        |                                       | Наименование оценочного средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | неудовлетворительно                      | удовлетворительно | хорошо                                                 | отлично                               |                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                        | 3                 | 4                                                      | 5                                     | 6                                |
| УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                                                                                                        |                                          |                   |                                                        |                                       |                                  |
| УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                   |                                                        |                                       |                                  |
| <b>Знать:</b> - понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод.- основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач. | Фрагментарные знания                     | Неполные знания   | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | дневник, отчет                   |
| <b>Уметь:</b> - работать с нормативными и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Частичные умения                         | Неполные умения   | Умения полные, допускаются                             | Сформированные умения                 |                                  |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;- определять круг задач в рамках профессиональной деятельности.                                                                                                                                                            |                                          |                                      | небольшие ошибки                                         |                                               |                                        |
| <b>Владеть:</b> - навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права- методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений. | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                                                                                                  |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> - основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности - необходимые для                                                                                                                | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| осуществления профессиональн<br>ой деятельности<br>системные знания<br>в области<br>экономики.                                                                                                                                                                                          |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Уметь:</b> -<br>воспринимать и<br>обобщать<br>информацию, а<br>также<br>юридические<br>факты и<br>возникающие в<br>связи с ними<br>правовые<br>отношения -<br>соотносить<br>главное и<br>второстепенное,<br>решать<br>поставленные<br>задачи в<br>профессионально<br>й деятельности. | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b> -<br>навыками поиска<br>требуемой<br>правовой<br>информации и<br>подготовки<br>базовых<br>документов<br>правового<br>характера-<br>навыками<br>применения<br>современного<br>инструментария<br>для решения<br>экономических<br>задач.                                   | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.                                                                                                                                                                                                  |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> основные<br>методы оценки<br>разных способов<br>решения<br>профессиональны<br>х задач.                                                                                                                                                                                    | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> -<br>определять круг<br>задач в рамках<br>профессионально<br>й деятельности.                                                                                                                                                                                              | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b> -<br>навыками<br>применения<br>современного<br>инструментария<br>для решения<br>экономических<br>задач.                                                                                                                                                                 | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| УК-2: Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их<br>решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                  |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.                                                                                                                                                                                                              |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b><br>необходимые для<br>осуществления<br>профессионально                                                                                                                                                                                                                    | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | дневник, отчет                         |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| й деятельности<br>системные знания<br>в области<br>экономики.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Уметь:</b> -<br>проводить анализ<br>поставленной<br>цели и<br>формулировать<br>задачи,<br>необходимые для<br>ее достижения,<br>анализировать<br>альтернативные<br>варианты;<br>определять круг<br>задач в рамках<br>профессионально<br>й деятельности; -<br>планировать<br>собственную<br>деятельность<br>исходя из<br>имеющихся<br>ресурсов. | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b> -<br>методикой<br>построения,<br>анализа и<br>применения<br>моделей для<br>оценки состояния<br>и прогноза<br>развития<br>экономических<br>процессов, и<br>явлений.                                                                                                                                                               | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов            |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b><br>принципы,<br>методы и<br>средства<br>обеспечения<br>безопасных и/или<br>комфортных<br>условий жизнедея<br>тельности в<br>техносфере.                                                                                                                                                                                            | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> создавать<br>и поддерживать<br>безопасные<br>условия жизнедея<br>тельности в<br>бытовой,<br>производственной<br>и природной<br>средах.                                                                                                                                                                                             | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>средствами и<br>методами<br>обеспечения<br>безопасных и<br>комфортных<br>условий жизнедея<br>тельности в                                                                                                                                                                                                                      | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| бытовой, производственной и природной средах.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения.                                                                                                                                         |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях.                                                                                                            | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения.                                                                                          | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.                                                                                                        | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов.                                                                                                                                                                                    |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> правила                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Фрагментарные                            | Неполные знания                      | Сформированные,                                          | Сформированные                                | дневник, отчет                         |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| поведения при<br>возникновении<br>чрезвычайных<br>ситуаций<br>природного и<br>техногенного<br>происхождения, а<br>также военных<br>конфликтов;<br>способы<br>оповещения<br>населения об<br>опасности в<br>случае<br>возникновения<br>чрезвычайных<br>ситуаций<br>различного<br>происхождения. | знания                                   |                                             | но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания                            | систематические<br>знания                              |                                        |
| <b>Уметь:</b> выполнять<br>действия по<br>защите населения<br>от возможных<br>последствий<br>чрезвычайных<br>ситуаций<br>различного<br>происхождения;<br>пользоваться<br>средствами<br>индивидуальной и<br>коллективной<br>защиты.                                                            | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>практическими<br>навыками по<br>предотвращению<br>возникновения и<br>ликвидации<br>последствий<br>чрезвычайных<br>ситуаций, и<br>военных<br>конфликтов.                                                                                                                    | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики                                                                                                                                            |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ОПК-1.1 Анализирует задачи управления в области стандартизации и метрологии на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики                                                                                                                                   |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b><br>актуальные<br>задачи<br>управления в в<br>области<br>стандартизации и<br>метрологии                                                                                                                                                                                          | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b><br>анализировать<br>современные<br>задачи<br>управления в<br>области<br>стандартизации и<br>метрологии.                                                                                                                                                                         | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>использования<br>при анализе<br>задач управления<br>в области<br>стандартизации и                                                                                                                                                                              | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                    | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                         | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                       | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| метрологии<br>положений,<br>законов и<br>методов в<br>области<br>естественных<br>наук и<br>математики.                                                                                  |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ОПК-1: Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики                                      |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ОПК-1.2 Рассматривает возможные варианты решения задач управления в области стандартизации и метрологии на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> варианты решения задач управления в области стандартизации и метрологии.                                                                                                  | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> определять возможные варианты решения задач управления в области стандартизации и метрологии и анализировать их, оценивая достоинства и недостатки.                       | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками решения задач управления в сфере стандартизации и метрологии на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики.                  | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин                                  |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ОПК-2.1 Формулирует задачи управления в области стандартизации и метрологии и на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин                       |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> профильные разделы математических и естественно-научных дисциплин.                                                                                                        | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> формулировать задачи управления в области стандартизации и метрологии и на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных                         | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                               | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                    | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                  | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| дисциплин.                                                                                                                                                         |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>постановки задач<br>управления в<br>области<br>стандартизации и<br>метрологии.                                                      | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ОПК-2: Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин             |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ОПК-2.2 Грамотно и аргументированно формирует собственные суждения и оценки на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b><br>профильные<br>разделы<br>математических и<br>естественно-<br>научных<br>дисциплин.                                                                | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            |                                        |
| <b>Уметь:</b> грамотно<br>и<br>аргументированн<br>о формировать<br>собственные<br>суждения и<br>оценки на основе<br>знаний по<br>профильным<br>дисциплинам.        | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>грамотно и<br>аргументированн<br>о выражать<br>сформированные<br>собственные<br>суждения и<br>оценки.                               | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения                                   |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ОПК-4.1 Осуществляет оценку эффективности результатов разработок в области стандартизации и метрологического обеспечения                                           |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> методику<br>оценки<br>эффективности<br>результатов<br>разработок в<br>области<br>стандартизации и<br>метрологического<br>обеспечения.                | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> проводить<br>оценку<br>эффективности<br>результатов<br>разработок в<br>области<br>стандартизации и<br>метрологического<br>обеспечения.               | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>осуществления<br>оценки<br>эффективности<br>результатов<br>разработок в<br>области<br>стандартизации и<br>метрологического          | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                | Критерии оценивания<br>результатов обучения |                                          |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | неудовлетворит<br>ельно                     | удовлетворител<br>ьно                    | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                   | 2                                           | 3                                        | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| обеспечения.                                                                                                                                                        |                                             |                                          |                                                          |                                               |                                        |
| ОПК-4: Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологическогообеспечения                                     |                                             |                                          |                                                          |                                               |                                        |
| ОПК-4.2 Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов                                                                                             |                                             |                                          |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> критерии оценки эффективности полученных результатов.                                                                                                 | Фрагментарные знания                        | Неполные знания                          | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> производить выбор критериев оценки эффективности полученных результатов.                                                                              | Частичные умения                            | Неполные умения                          | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками определения критерий оценки эффективности полученных результатов.                                                                          | Частичное владение навыками                 | Несистематическо<br>е применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ОПК-6: Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функциональногоанализа |                                             |                                          |                                                          |                                               |                                        |
| ОПК-6 .1 Осуществляет системный и функциональный анализ в области стандартизации и метрологического обеспечения                                                     |                                             |                                          |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> методы осуществления системного и функционального анализа в области стандартизации и метрологического обеспечения.                                    | Фрагментарные знания                        | Неполные знания                          | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> производить выбор методов осуществления системного и функционального анализа в области стандартизации и метрологического обеспечения.                 | Частичные умения                            | Неполные умения                          | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками осуществления системного и функционального анализа в области стандартизации и метрологического обеспечения.                                | Частичное владение навыками                 | Несистематическо<br>е применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ОПК-6: Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функциональногоанализа |                                             |                                          |                                                          |                                               |                                        |
| ОПК-6 .2 Принимает научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения                                                              |                                             |                                          |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> научные направления развития отрасли.                                                                                                                 | Фрагментарные знания                        | Неполные знания                          | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> разрабатывать на учно-обоснованные решения в области профессионально й деятельности.                                                                  | Частичные умения                            | Неполные умения                          | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                     | Частичное                                   | Несистематическо                         | В                                                        | Успешное и                                    |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| навыками<br>принятия научно-<br>обоснованных<br>решений в<br>области<br>стандартизации и<br>метрологического<br>обеспечения                                                                                                                                                              | владение<br>навыками                     | е применение<br>навыков                     | систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы      | систематическое<br>применение<br>навыков               |                                        |
| ОПК-7: Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации метрологического обеспечения                                                                                              |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ОПК-7.1 Осуществляет постановку экспериментов по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения                                                                                                               |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b><br>нормативные и<br>методические<br>документы, регла<br>ментирующие<br>алгоритм<br>проведения<br>экспериментов по<br>проверке<br>корректности и<br>эффективности<br>научно<br>обоснованных<br>решений в<br>области<br>стандартизации и<br>метрологического<br>обеспечения. | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b><br>осуществлять<br>постановку<br>экспериментов по<br>проверке<br>корректности и<br>эффективности<br>научно<br>обоснованных<br>решений в<br>области<br>стандартизации и<br>метрологического<br>обеспечения.                                                                 | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>проведения<br>экспериментов по<br>проверке<br>корректности и<br>эффективности<br>научно<br>обоснованных<br>решений в<br>области<br>стандартизации и<br>метрологического<br>обеспечения.                                                                   | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ОПК-7: Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации метрологического обеспечения                                                                                              |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ОПК-7.2 Выполняет поставленные экспериментальные исследования                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> порядок<br>выполнения экспе<br>риментальных<br>исследований.                                                                                                                                                                                                               | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> выполнять<br>поставленные экс<br>периментальные<br>исследования.                                                                                                                                                                                                           | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | Частичное                                | Несистематическо                            | В                                                                       | Успешное и                                             |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |  |
| навыками проведения экспериментальных исследований в области стандартизации и метрологического обеспечения                                                                     | владение навыками                        | е применение навыков                 | систематическом применении навыков допускаются пробелы   | систематическое применение навыков            | дневник, отчет                         |  |
| ОПК-8: Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |  |
| ОПК-8.1 Руководствуется действующими стандартами и нормативными документами в области качества                                                                                 |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |  |
| <b>Знать:</b> действующие стандарты и нормативные документы в области качества.                                                                                                | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         |                                        |  |
| <b>Уметь:</b> руководствоваться действующими стандартами и нормативными документами в области качества.                                                                        | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |  |
| <b>Владеть:</b> навыками применения действующих стандартов и нормативных документов в области качества в профессиональной деятельности.                                        | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | дневник, отчет                         |  |
| ОПК-8: Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |  |
| ОПК-8.2 Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью                                                  |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |  |
| <b>Знать:</b> порядок разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.                                                                         | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         |                                        |  |
| <b>Уметь:</b> разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов качества.                                    | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |  |
| <b>Владеть:</b> навыками разработки технической документации в электронном виде.                                                                                               | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков | дневник, отчет                         |  |
| ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                               |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |  |
| ОПК-9.1 Использует технические средства и информационные технологии для поиска информации при решении профессиональных задач                                                   |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |  |
| <b>Знать:</b> общие и специализированные знания                                                                                                                                | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие                            | Сформированные систематические                |                                        |  |
|                                                                                                                                                                                |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |  |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                         | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| ые пакеты<br>прикладных<br>программ.                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                             | отдельные<br>пробелы знания                                             | знания                                                 |                                        |
| <b>Уметь:</b><br>применять общие<br>и специализирова<br>нные пакеты<br>прикладных<br>программ для<br>поиска<br>информации при<br>решении<br>профессиональны<br>х задач.                                                                                                 | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>использования<br>технических<br>средств и<br>информационных<br>технологии для<br>поиска<br>информации при<br>решении<br>профессиональны<br>х задач.                                                                                      | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                        |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ОПК-9.2 Использует современные информационные технологии и программные средства при обработке финансово-экономических показателей для выбора управленческих решений                                                                                                     |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> методы<br>обработки и<br>анализа финансов<br>о-экономической<br>информации, в<br>том числе с<br>использованием<br>цифровых<br>платформ,<br>интеллектуальны<br>х информационно-<br>аналитических<br>систем,<br>технологий<br>искусственного<br>интеллекта. | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b><br>использовать<br>интеллектуальны<br>е информационно-<br>аналитические<br>системы анализа<br>финансово-<br>экономической<br>информации для<br>выбора<br>обоснования<br>управленческих<br>решений.                                                        | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>использования<br>информационных<br>технологий для<br>решения<br>профессиональны<br>х задач.                                                                                                                                              | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ПКУВ-1: Способность проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции                                                                                                                                                                                    |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ-1.1 Выполняет действия, предусмотренные методиками испытаний продукции                                                                                                                                                                                             |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | Фрагментарные                            | Неполные знания                             | Сформированные,                                                         | Сформированные                                         | дневник, отчет                         |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы методики испытаний, метрологического обеспечения производства, качества продукции; физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств испытаний. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции | знания                                   |                                      | но содержащие отдельные пробелы знания                   | систематические знания                        |                                        |
| <b>Уметь:</b><br>применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.                                                                                                                                                                                                                                                 | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками выполнения действий, предусмотренных методиками испытаний продукции, обработки данных, полученных при испытаниях, оформления документации на испытание.                                                                                                                                                          | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ПКУВ-1: Способность проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-1.2 Обрабатывает данные, полученные при испытаниях и оформляет документацию на испытание                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b><br>Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения, нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции, методы обработки данных, полученных при испытаниях образцов                                                           | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| продукции.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Уметь:</b><br>рассчитывать погрешности (нео<br>пределенности)<br>результатов<br>измерений,<br>оформлять<br>документацию на<br>испытание.                                                                                                                                                      | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>обработки<br>данных,<br>полученных при<br>испытаниях,<br>оформления<br>документации на<br>испытание в<br>соответствии с<br>действующими<br>требованиями.                                                                                                          | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ПКУВ-2: Способность проводить инспекционный контроль производственного процесса с целью оптимизации показателей качества продукции                                                                                                                                                               |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ-2.1 Проводит систематический выборочный контроль качества материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации                                                                              |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b><br>нормативные и<br>методические<br>документы, регла<br>ментирующие<br>требования к<br>качеству сырья,<br>материалов,<br>полуфабрикатов,<br>комплектующих<br>изделий и готовой<br>продукции на<br>любой стадии<br>производства.                                                    | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b><br>использовать<br>средства<br>измерения и<br>контроля для<br>проведения<br>измерений<br>характеристик<br>продукции,<br>определять<br>соответствие<br>характеристик<br>материалов, полу<br>фабрикатов,покуп<br>ных изделий и<br>готовой<br>продукции<br>нормативным<br>документам. | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>проведения<br>систематического<br>выборочного<br>контроля<br>качества<br>материалов,<br>полуфабрикатов,<br>покупных изделий                                                                                                                                       | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                   | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| и готовой<br>продукции на<br>любой стадии<br>производства в<br>соответствии с<br>требованиями<br>технической<br>документации                                        |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-2: Способность проводить инспекционный контроль производственного процесса с целью оптимизации показателей качества продукции                                  |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-2.2 Проводит систематический выборочный контроль наличия и качества технической документации, действующей на производстве                                      |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> порядок проведения систематического выборочного контроля соблюдения стандартов организации и производственных инструкций.                             | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> проводить систематический выборочный контроль соблюдения стандартов организации и производственных инструкций.                                        | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками проведения выборочного контроля наличия и качества технической документации, действующей на производстве                                   | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ПКУВ-2: Способность проводить инспекционный контроль производственного процесса с целью оптимизации показателей качества продукции                                  |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-2.3 Проводит систематический выборочный контроль инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки                                                 |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки.                                          | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> использовать средства измерения и контроля для проведения измерений характеристик продукции, определять сроки поверки (калибровки) средств измерений. | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>проведения<br>систематического<br>выборочного<br>контроля<br>технического<br>состояния<br>инструмента,<br>средств<br>измерений и<br>сроков<br>проведения их<br>поверки.                                                                                                                                                                             | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ПКУВ-3: Способность планировать и проводить мероприятия по метрологическому обеспечению разработки, производства, контроля, эксплуатации продукции на предприятии                                                                                                                                                                                                                  |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ-3.1 Определяет параметры продукции (изделия), влияющие на выбор средств измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b><br>нормативные и<br>методические<br>документы, регла<br>ментирующие<br>работы по<br>метрологическом<br>у обеспечению в<br>организации.                                                                                                                                                                                                                               | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b><br>применять<br>измерительное<br>оборудование,<br>необходимое для<br>определения<br>параметров<br>продукции<br>(изделия).                                                                                                                                                                                                                                            | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>определения<br>параметров<br>продукции<br>(изделия),<br>влияющие на<br>выбор средств<br>измерений.                                                                                                                                                                                                                                                  | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ПКУВ-3: Способность планировать и проводить мероприятия по метрологическому обеспечению разработки, производства, контроля, эксплуатации продукции на предприятии                                                                                                                                                                                                                  |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ-3.2 Обоснованно выбирает методы, средства и условия измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b><br>Законодательство<br>Российской<br>Федерации, регла<br>ментирующее<br>вопросы единства<br>измерений и<br>метрологического<br>обеспечения,<br>нормативные и<br>методические<br>документы, регла<br>ментирующие<br>методы, средства<br>и условия<br>измерений<br>продукции<br>(изделия),<br>критерии выбора<br>методов и<br>средств<br>измерений в<br>зависимости от | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | дневник, отчет                         |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                  | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                       | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                     | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| технических характеристик и конструктивных особенностей продукции (изделия).                                                                                                                                          |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные методы и средства измерений.                                                                                                                                                       | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками определения выбора вариантов использования средств измерений и условий проведения измерений.                                                                                                 | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ПКУВ-3: Способность планировать и проводить мероприятия по метрологическому обеспечению разработки, производства, контроля, эксплуатации продукции на предприятии                                                     |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-3.3 Выполняет измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции (изделия)                                                                                                    |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения, нормативные и методические документы, регламентирующие условия проведения измерений. | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> выполнять измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции (изделия), получать, интерпретировать и анализировать результаты измерений.                             | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками выполнения измерения для определения действительных значений контролируемых параметров продукции (изделия).                                                                                  | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.                                  |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-4.1 Осуществляет подготовку продукции (услуг) к подтверждению соответствия в соответствии с установленными правилами.                                                                                            |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| <b>Знать:</b> основные понятия стандартизации и подтверждения соответствия, нормативные и методические документы, регламентирующие требования к качеству продукции (услуг), порядок подготовки к подтверждению соответствия продукции (услуг). | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> оформлять заявки, осуществлять отбор проб для проведения испытаний, предоставлять в испытательные лаборатории технические документы и образцы продукции для подтверждения соответствия.                                          | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками подготовки продукции и оформления документации на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами.                                                                             | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.                                                           |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-4.2 Проводит экспериментальные исследования для определения действительных параметров продукции и процессов                                                                                                                               |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> методологию проведения экспериментальных исследований для определения действительных параметров продукции и процессов.                                                                                                           | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> проводить экспериментальные исследования для определения действительных параметров продукции и процессов.                                                                                                                        | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками                                                                                                                                                                                                                       | Частичное владение                       | Несистематическое применение         | В систематическом                                        | Успешное и систематическое                    |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| проведения экспериментальных исследований для определения действительных параметров продукции и процессов для подтверждения соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам. | навыками                                 | навыков                              | применении навыков допускаются пробелы                   | применение навыков                            | дневник, отчет                         |
| ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.                                                         |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-4.3 Оформляет документацию по подтверждению соответствия, регистрирует сертификаты и декларации соответствия на продукцию (услуги)                                                                                                      |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота по подтверждению соответствия.                                                                                                     | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         |                                        |
| <b>Уметь:</b> оформлять техническую документацию, удостоверяющую качество продукции (услуг), вести реестр сертификатов соответствия продукции (услуг).                                                                                       | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками оформления технической документации, по подтверждению соответствия, ведения реестра сертификатов соответствия продукции (услуг).                                                                                    | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.                                                         |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-4.4 Проводит анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции                                                                                                                                  |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления                                                                                                                  | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                  | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| качеством.                                                                                                                                                                                                       |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Уметь:</b> проводить сбор и анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции.                                                                                        | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками проведения анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции.                                                                                  | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ПКУВ-4: Способность планировать и проводить работы по подтверждению соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством требованиям нормативно-правовых актов и стандартам.                             |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-4.5 Ведет учет и составляет отчеты о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством                                                                        |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве.                                                                                                   | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b> разрабатывать и оформлять отчеты о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством.                                                                | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками учета и формирования отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг) и управлению качеством.                                                         | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ПКУВ-5: Способность разрабатывать и использовать организационно-распорядительные, нормативные документы и техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-5.1 Разрабатывает структуру стандартов организации, в том числе по системе управления качеством                                                                                                             |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством;                                                                           | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                  | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| структуру документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством.                                                                             |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Уметь:</b><br>разрабатывать структуру содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством.                                                                                         | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками разработки структуры стандартов организации, в том числе по системе управления качеством, навыками разработки элементов системы документооборота в организации.                      | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ПКУВ-5: Способность разрабатывать и использовать организационно-распорядительные, нормативные документы и техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-5.2 Разрабатывает требования к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством                                                                                               |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b><br>методологические основы разработки требований к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством.                                                                 | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | дневник, отчет                         |
| <b>Уметь:</b><br>разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации.                                      | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками                                                                                                                                                                                      | Частичное владение                       | Несистематическое применение         | В систематическом                                        | Успешное и систематическое                    |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                          | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                        | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |  |
| разработки<br>структуры,<br>требований к<br>стандартам<br>организации, в<br>том числе по<br>системе<br>управления<br>качеством,<br>навыками<br>разработки<br>элементов<br>системы<br>документооборот<br>а в организации. | навыками                                 | навыков                                     | применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы                         | применение<br>навыков                                  |                                        |  |
| ПКУВ-5: Способность разрабатывать и использовать организационно-распорядительные, нормативные документы и техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики         |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |  |
| ПКУВ-5.3 Проводит анализ разработанных стандартов организации                                                                                                                                                            |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |  |
| <b>Знать:</b><br>структуру<br>документации<br>системы<br>управления<br>качеством<br>организации и<br>назначение<br>основных видов<br>документов<br>системы<br>управления<br>качеством.                                   | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            |                                        |  |
| <b>Уметь:</b><br>применять<br>методы анализа<br>стандартов<br>организации для<br>всех стадий<br>жизненного цикла<br>изделия (услуги).                                                                                    | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |  |
| <b>Владеть:</b><br>навыками анализа<br>разработанных<br>стандартов<br>организации.                                                                                                                                       | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |  |
| ПКУВ-5: Способность разрабатывать и использовать организационно-распорядительные, нормативные документы и техническую документацию с учетом требований законодательства и передовых тенденций развития экономики         |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |  |
| ПКУВ-5.4 Разрабатывает элементы системы документооборота в организации                                                                                                                                                   |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |  |
| <b>Знать:</b> основные<br>положения<br>национальной и<br>международной<br>нормативной базы<br>в области<br>документооборот<br>а систем<br>управления<br>качеством.                                                       | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | дневник, отчет                         |  |
| <b>Уметь:</b><br>разрабатывать<br>элементы<br>системы<br>документооборот<br>а в организации.                                                                                                                             | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки                    | Сформированные<br>умения                               |                                        |  |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>разработк<br>и элементов<br>системы документ<br>ооборота,                                                                                                                                 | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |  |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                      | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                    | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| ведения реестра<br>стандартов<br>организации.        |                                          |                       |        |         |                                        |

### **7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Примерная тематика индивидуальных заданий**

1. Порядок формирования единых, научно-обоснованных требований к изделиям;
2. Унификация изделий, их элементов и компонентов, сокращение типажа с целью уменьшения расходов на проектирование. Изготовление и ремонт;
3. Унификация правил составления технической документации, чертежей, технических описаний, инструкций и пр.;
4. Установление единых правил и подходов к оцениванию качества изделий, производственных систем, технологических процессов и услуг;
5. Планирование и проведение аттестационных и сертификационных испытаний, по результатам которых достоверно оценивается качество продукции;
6. Накопление и хранение информации о нормативно-технических документах и результатах испытаний.
7. Порядок организации практической деятельности на предприятии (организации) по контролю качества продукции и технологических процессов.
8. Порядок организации практической деятельности на предприятии (организации) по разработке нормативных документов предприятия на новые виды продукции;
9. Порядок организации практической деятельности на предприятии (организации) по метрологическому обеспечению производственных процессов и испытаний;
10. Порядок организации практической деятельности на предприятии (организации) по документированию новых технологических процессов производства и разработке технологических инструкций;
11. Порядок организации практической деятельности на предприятии (организации) по внедрению современных методов и средств измерений, контроля, испытаний;



12. Порядок организации практической деятельности на предприятии (организации) обеспечению качественных показателей продукции, соответствующих требованиям стандартов;

13. Порядок организации практической деятельности на предприятии (организации) по проектированию, разработке и внедрению системы менеджмента качества (для подразделения или, в целом, для организации)

14. Организация работ по подтверждению соответствия готовой продукции;

15. Организация работ по сертификации производства;

16. Организация работ по сертификации системы менеджмента качества.

### **Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации**

1. Назовите цели и задачи практики.

2. Раскройте структуру отчета по практике.

3. Охарактеризуйте общую структуру функционирования и управления предприятия (организации), структурного подразделения.

4. Охарактеризуйте управленческую документацию предприятия (организации), структурного подразделения.

5. Охарактеризуйте задачи, функции и деятельность структурного подразделения (организации), в котором Вы проходили практику.

6. Какие нормативные и технические документы применяются в деятельности структурного подразделения предприятия (организации), в котором Вы были на практике?

7. Охарактеризуйте контрольно-измерительные средства на предприятии.

8. Обоснуйте этапы разработки и введения в действие системы менеджмента качества на предприятии или в структурном подразделении.

9. Опишите процесс подготовки к сертификации системы менеджмента качества предприятия (организации).

10. Каким образом осуществляется оценка (аудит) организации на соответствие требованиям стандартов, положенных в основу системы менеджмента качества предприятия (организации)?



11. Охарактеризуйте организацию работы по сертификации производства.
12. Приведите порядок проведения работ по анализу брака на предприятии.
13. Какие методы и средства применяются для контроля качества продукции?
14. Охарактеризуйте организацию и технологию статистического контроля испытаний и управления качеством.
15. Какие производственные проблемы Вы выявили в период прохождения практики на предприятии?
16. Охарактеризуйте формы и методы сбыта продукции, её конкурентоспособность.
17. Охарактеризуйте риски в производстве выпускаемой продукции на предприятии.
18. Сформулируйте деятельность по разработке перспективных планов управления качеством на предприятии (в структурном подразделении).
19. Приведите порядок отчётности на предприятии (в структурном подразделении) по утвержденным формам в заданные сроки.
20. Сформулируйте требования к персоналу, необходимые для организации и управления коллективом исполнителей.
21. В разработке каких проектов технических или нормативных документов Вы участвовали в период прохождения практики?
22. Сформулируйте Ваши предложения по совершенствованию производственной деятельности предприятия (структурного подразделения), на котором Вы проходили практику.
23. Оцените риск реализации основных опасностей для человека применительно к сфере профессиональной деятельности и предложите методы защиты от них.
24. Предложите способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности в профессиональной области на предприятии (в структурном подразделении).
25. Предложите методы оценивания экологической ситуации на предприятии (в структурном подразделении).

**7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**



### **Критерии дифференциации оценки по практике:**

Оценка «отлично» - выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания полученные во время прохождения практики и умение уверенно применять их при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование изложенного материала.

Дневник заполнен в соответствии с требованиями, отчет собран в полном объеме (содержит все структурные элементы), исполнен в соответствии с методическими рекомендациями, индивидуальное задание раскрыто полностью, не нарушены сроки сдачи отчета.

Оценка «хорошо» - выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в отчете некоторые неточности, которые может пояснить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Дневник заполнен в соответствии с требованиями, но имеются незначительные замечания, отчет собран в полном объеме (содержит все структурные элементы), исполнен в соответствии с методическими рекомендациями, индивидуальное задание раскрыто, не нарушены сроки сдачи отчета.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки понятий, нарушения логической последовательности в изложении разделов программы.

Дневник заполнен, отчет собран, исполнен в соответствии с методическими рекомендациями, индивидуальное задание раскрыто полностью, не нарушены сроки сдачи отчета. Имеются замечания к заполнению дневника и к изложению отчета.

|  |
|--|
|  |
|--|



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Основная литература

| Название                                                                                                                                                                                                 | Ссылка                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 791 с. | <a href="http://www.iprbookshop.ru/79771.html">http://www.iprbookshop.ru/79771.html</a> |

### 8.2. Дополнительная литература

| Название                                                                                                                                                                                                             | Ссылка                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| учебно-методическое пособие по «Метрологии, стандартизации и сертификации» для студентов очной и заочной формы обучения [Электронный ресурс] / Т.П. Семенова, С.Ю. Гонежук - Майкоп: А.А. Григоренко, 2011. - 112 с. | <a href="http://mark.nbmgtu.ru/libdata.php?id=1000043237">http://mark.nbmgtu.ru/libdata.php?id=1000043237</a> |
| 1. Николаева, М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 336 с.                                      | <a href="http://znamum.com/catalog.php?bookinfo=473200">http://znamum.com/catalog.php?bookinfo=473200</a>     |
| 2. Николаева, М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Николаева, Л.В. Карташова, Т.П. Лебедева - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 64 с.      | <a href="http://znamum.com/catalog.php?bookinfo=428833">http://znamum.com/catalog.php?bookinfo=428833</a>     |
| 3. Боларев, Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебник/ Б.П. Боларев. - Москва: ИНФРА-М, 2016. - 304 с.                                                               | <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=486838">http://znanium.com/bookread2.php?book=486838</a>       |
| 5. Панкина, Г. В. Оценка соответствия продукции в ЕАЭС [Электронный ресурс] / Г. В. Панкина, О. И. Лемешева. - Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2017. - 152 с.                            | <a href="http://www.iprbookshop.ru/78185.html">http://www.iprbookshop.ru/78185.html</a>                       |
| 6. Эрастов, В.Е. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Е. Эрастов. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 196 с.                                                                        | <a href="http://znamum.com/catalog.php?bookinfo=636240">http://znamum.com/catalog.php?bookinfo=636240</a>     |

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная



библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: [http://nlr.ru/nlr\\_visit/RA1162/rnb-today](http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) ) <https://нэб.пф/>

Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации (ВНИИС) : сайт. - Москва, 2001. - . - URL: <https://www.vniis.ru/>. - Текст: электронный. Институт проводит работу по стандартизации в агропромышленном комплексе, в области электрооборудования, текстильной и легкой промышленности, средств индивидуальной защиты, в сфере услуг, а также в области оценки соответствия систем менеджмента и IT -технологий. <https://www.vniis.ru/> Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. [/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya](https://www.vniis.ru/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya)



## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Содержание практики определяется выпускающей кафедрой в соответствии с учебным планом и программой, с учетом специфики деятельности организации, которую изучают студенты в рамках производственной (технологической) практики.

В процессе прохождения практики обучающийся может обращаться за консультациями и помощью в решении отдельных вопросов, связанных с прохождением технологической практики к преподавателю кафедры, назначенному руководителем и осуществляющему текущее руководство практикой.

Во время производственной практики обучающиеся также выполняют индивидуальное задание, в соответствии со списком предлагаемых направлений. В отчете данная часть отражается в виде описания личных функциональных обязанностей, реализуемых студентом или практических результатов, достигнутых в ходе прохождения практики.

Программой практики при разработке индивидуальных заданий предусматривается соблюдение следующих требований:

- учет уровня теоретической подготовки студента;
- доступность и практическая возможность сбора исходной информации, как в организации, так и с использованием иных источников информации, в том числе сети интернет.

Результаты практики студент обобщает в виде отчета и дневника по практике. Отчет и дневник по практике являются основными документами студента, отражающими, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

### **Требования к написанию отчета по практике**

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, отражающие сведения о выполненной работе по научно-исследовательской практике.

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы в соответствии с программой практики. В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности организации. Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано.

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед комиссией кафедры. В качестве

промежуточной аттестации за прохождением практики предусмотрена дифференцированная оценка.

Оценка за практику выставляется на основании прошедшей защиты. Оценка по практике учитывает: степень усвоения теоретического материала; степень выполнения обучающимся заданий, обозначенных в программе практики; качество выполнения отчёта; полноту раскрытия содержания всех заданий по практике; отзывы руководителей практики; надлежащее оформление отчёта; итоги защиты отчёта обучающимся.

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

| Название                                        |
|-------------------------------------------------|
| 7-Zip Свободная лицензия                        |
| Adobe Reader DC Свободная лицензия              |
| Microsoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензия |

### 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znaniy.com/catalog">http://znaniy.com/catalog</a> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znaniy.com/catalog/">http://znaniy.com/catalog/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: <a href="http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rmb-today">http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rmb-today</a> ) <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> |
| CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. <a href="http://index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya">/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) : сайт. - Москва, 2019. - URL: <a href="http://www.viniti.ru/">http://www.viniti.ru/</a> . - Текст: электронный. Основными задачами ВИНИТИ РАН являются: развитие научных основ информатики и информационных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| систем; создание интегрированных информационных систем в области естественных и технических наук; исследование проблем искусственного интеллекта и создание интеллектуальных информационных систем; совершенствование методов подготовки научной и технической информации и другие. <a href="http://www.viniti.ru/">http://www.viniti.ru/</a><br>Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации (ВНИИС) : сайт. – Москва, 2001. - . – URL: <a href="https://www.vniis.ru/">https://www.vniis.ru/</a> . – Текст: электронный. Институт проводит работу по стандартизации в агропромышленном комплексе, в области электрооборудования, текстильной и легкой промышленности, средств индивидуальной защиты, в сфере услуг, а также в области оценки соответствия систем менеджмента и IT -технологий. <a href="https://www.vniis.ru/">https://www.vniis.ru/</a> |

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

| Название |
|----------|
|----------|



## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кабинет организации таможенного контроля; Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации; Кабинет стандартизации, сертификации (1-309) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса | Проектор, экран, учебные плакаты; настольный криминалистический прибор для проверки документов «Генетика-09.01», комплект досмотровых средств «Поиск-2У», комплект досмотровых щупов «КЩ-3М», малогабаритный ультрафиолетовый осветитель «Дозор-В», ручной металлодетектор «Metor 28», Комплект учебного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии», комплект учебно-лабораторного оборудования «Приборы и методы измерения давления», комплект учебного оборудования «Методы измерения температуры и влажности». | 7-Zip Свободная лицензия, Adobe Reader DC Свободная лицензия, Microsoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензия, Microsoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензия, Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 |

