

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ  
Директор В.А. Римша

«18» июня 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

### **ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА**

Специальность:

**35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе  
(АПК)**

2025

**СОГЛАСОВАНО**  
заместитель директора  
по учебной работе  
Е.И. Яковлева

«16» июня 2025 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
заместитель директора  
по производственному обучению  
А.В. Боярский

«17» июня 2025 г.

**РАССМОТРЕНО**  
На заседании цикловой комиссии  
профессиональных дисциплин  
Председатель О.А. Солдатенко

Протокол № 10 от «10» июня 2025 г.

Организация - разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденным Приказом Министерства просвещения РФ от 07.05.2022 № 368, с учетом профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 N 660н, с учетом профессионального стандарта 20.028 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования связи электрических сетей, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.05.2019 N 327н, с учетом профессионального стандарта 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 г № 685н, примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, с учетом получаемой профессии.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА .....               | 4  |
| 1.1. Область применения программы .....  | 4  |
| 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....                            | 4  |
| 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины .....                                     | 4  |
| 1.4 Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с целевыми ориентирами воспитания ОПОП СПО *** .....                         | 6  |
| 1.5. Использование часов вариативной части ОПОП .....  | 9  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 9  |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....   | 9  |
| 2.2. Распределение объема ОП по разделам и темам.....  | 10 |
| 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества ..... | 11 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 16 |
| 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.....  | 16 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения .....   | 16 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 17 |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК), утвержденным Приказом Министерства просвещения РФ от 07.05.2022 № 368, с учетом профессионального стандарта 40.048 Слесарь-электрик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 N 660н, с учетом профессионального стандарта 20.028 Работник по обслуживанию и ремонту оборудования связи электрических сетей, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.05.2019 N 327н, с учетом профессионального стандарта 40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 г № 685н, примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, с учетом получаемой профессии.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла профессиональной подготовки по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и усваиваются знания:

### **уметь:**

У1 - выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;

У2 - осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;

У3 - указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;

У4 - пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;

У5 - рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.

### **знать:**

З1 - основные понятия, термины и определения;

- 32 - средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- 33 - профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- 34 - показатели качества и методы их оценки;
- 35 - системы и схемы сертификации.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими **общими компетенциями**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным **видам деятельности**:

**ВД.1 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий**

ПК 1.1. Способен осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования

ПК 1.2. Способен обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте.

ПК 1.3. Способен осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте.

**ВД.2 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий**

ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

**ВД.3 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии**

ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

#### **1.4 Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с целевыми ориентирами воспитания ОПОП СПО \*\*\***

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Общие компетенции</b> | <b>ОПОП СПО</b>  |
|------------------|--------------------------|--|
| 1                | ОК 01                    | ЦО27; ЦО28; ЦО29; ЦО30; ЦО31; ЦО32; ЦО40;  |
| 2                | ОК 02                    | ЦО37; ЦО38; ЦО39; ЦО40; ЦО41; ЦО42;  |
| 3                | ОК 03                    | ЦО27; ЦО28; ЦО29; ЦО30; ЦО31; ЦО32;  |
| 4                | ОК 04                    | ЦО28; ЦО29; ЦО31; ЦО40;  |
| 5                | ОК 05                    | ЦО9; ЦО10; ЦО16; ЦО17; ЦО18; ЦО19;   |
| 6                | ОК 06                    | ЦО1; ЦО2; ЦО3; ЦО4; ЦО5; ЦО6; ЦО7; ЦО8; ЦО9;<br>ЦО10; ЦО11; ЦО12; ЦО13; ЦО14; ЦО15; ЦО16; ЦО17;<br>ЦО18; ЦО19; |
| 7                | ОК 07                    | ЦО33; ЦО34; ЦО35; ЦО36;  |
| 8                | ОК 08                    | ЦО20; ЦО21; ЦО22; ЦО23; ЦО24; ЦО25; ЦО26;  |
| 9                | ОК 09                    | ЦО27; ЦО28; ЦО29; ЦО30; ЦО31; ЦО32; ЦО40;  |

\*\*\*Примечание: далее целевые ориентиры воспитания планируются с учетом особенностей преподавания данной дисциплины (см. п. 1.3.)

#### **ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ ВОСПИТАНИЯ ОПОП СПО \*\*\***

##### ***Гражданское воспитание***

**ЦО 1** Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

**ЦО 2** Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российской государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

**ЦО 3** Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

**ЦО 4** Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

**ЦО 5** Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

**ЦО 6** Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

##### ***Патриотическое воспитание***

**ЦО 7** Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

**ЦО 8** Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

**ЦО 9** Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

**ЦО 10** Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

##### ***Духовно-нравственное воспитание***

**ЦО 11** Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

**ЦО 12** Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

**ЦО 13** Понимающий и деятельно выраждающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

**ЦО 14** Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

**ЦО 15** Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

#### ***Эстетическое воспитание***

**ЦО 16** Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

**ЦО 17** Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

**ЦО 18** Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

**ЦО 19** Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

#### ***Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия***

**ЦО 20** Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

**ЦО 21** Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

**ЦО 22** Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

**ЦО 23** Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья.

**ЦО 24** Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

**ЦО 25** Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**ЦО 26** Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

### ***Профессионально-трудовое воспитание***

**ЦО 27** Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

**ЦО 28** Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

**ЦО 29** Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

**ЦО 30** Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

**ЦО 31** Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

**ЦО 32** Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

### ***Экологическое воспитание***

**ЦО 33** Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

**ЦО 34** Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

**ЦО 35** Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

**ЦО 36** Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.

### ***Ценности научного познания***

**ЦО 37** Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

**ЦО 38** Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

**ЦО 39** Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

**ЦО 40** Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

**ЦО 41** Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ЦО 42** Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмыслиения опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

## **1.5. Использование часов вариативной части ОПОП**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Дополнительные знания, умения</b>   | <b>№ , название темы</b>              |
|------------------|--|---------------------------------------|
| 1                | ДУ1. Выполнить технические измерения при проведении работ по обеспечению и поддержанию исправного состояния, безаварийной и надежной работы обслуживаемых устройств и электрооборудования<br>ДУ2 – Производить расчет при соединении и монтаже новых электрических сетей, для определения причины износа, принимать меры по их предупреждению и устраниению. | Тема 3.1. Основные понятия метрологии |
| 4                | ДЗ1. Контрольно-измерительные приборы при монтаже сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.  | Тема 3.1. Основные понятия метрологии |

Количество часов по учебной дисциплине ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена увеличено за счет часов вариативной части для формирования дополнительных знаний, умений, которые помогут обучающимся выдержать конкуренцию при трудоустройстве. Обоснование включения в рабочую программу часов вариативной части в количестве 10 часов отражено в протоколах ЦК и круглого стола с представителями бизнес-среды.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                            | <b>Объем часов</b>         |
|--|----------------------------|
| <b>Объем образовательной программы</b>               | <b>44</b>                  |
| <b>Учебная нагрузка обучающихся с преподавателем</b> | <b>42</b>                  |
| в том числе:   |                            |
| лекции, уроки  | 24                         |
| практические занятия                                 | 10                         |
| лабораторные занятия                                 | 8                          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего):</b>  | <b>2</b>                   |
| в том числе:   |                            |
| составление конспектов                               | -                          |
| подготовка доклада                                   | 2                          |
| <b>Консультация</b>                                  |                            |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                      | -                          |
| <b>Формы промежуточной аттестации</b>                | Дифф. зачёт –<br>4 семестр |

## 2.2. Распределение объема ОП по разделам и темам

| № раздела,<br>темы | Наименование разделов, тем   | Учебная нагрузка обучающихся, ч. |                   |                  |               |             |              |
|--------------------|--|----------------------------------|-------------------|------------------|---------------|-------------|--------------|
|                    |  | Объем ОП                         | Самостоят. работа | С преподавателем |               |             |              |
|                    |  |                                  |                   | Всего            | Лекции, уроки | Пр. занятия | Лаб. занятия |
| <b>Раздел 1.</b>   | <b>Основы стандартизации</b>   | <b>4</b>                         |                   | <b>4</b>         | <b>4</b>      |             |              |
| Тема 1.1.          | Государственная система стандартизации.<br>Межотраслевые комплексы стандартов. | 2                                |                   | 2                | 2             |             |              |
| Тема 1.2.          | Международная, региональная и<br>национальная стандартизация                   | 2                                |                   | 2                | 2             |             |              |
| <b>Раздел 2.</b>   | <b>Основы взаимозаменяемости</b>   | <b>22</b>                        | <b>2</b>          | <b>20</b>        | <b>12</b>     | <b>8</b>    |              |
| Тема 2.1.          | Общие принципы взаимозаменяемости  | 2                                |                   | 2                | 2             |             |              |
| Тема 2.2.          | Основные понятия и определения по<br>допускам и посадкам                       | 4                                |                   | 4                | 2             | 2           |              |
| Тема 2.3.          | Точность формы деталей. Шероховатость<br>поверхностей                          | 4                                | 2                 | 2                | 2             |             |              |
| Тема 2.4.          | Система допусков и посадок для<br>Соединений, их выбор                         | 6                                |                   | 6                | 2             | 4           |              |
| Тема 2.5.          | Система допусков и посадок подшипников<br>качения                              | 4                                |                   | 4                | 2             | 2           |              |
| Тема 2.6.          | Расчет размерных цепей   | 2                                |                   | 2                | 2             |             |              |
| <b>Раздел 3.</b>   | <b>Основы метрологии и технические<br/>измерения</b>                           | <b>14</b>                        |                   | <b>14</b>        | <b>4</b>      |             | <b>10</b>    |
| Тема 3.1.          | Основные понятия метрологии  | 2                                |                   | 2                | 2             |             |              |
| Тема 3.2.          | Универсальные и специальные средства<br>измерения                              | 12                               |                   | 12               | 2             |             | 10           |
| <b>Раздел 4.</b>   | <b>Основы сертификации</b>   | <b>4</b>                         |                   | <b>4</b>         | <b>4</b>      |             |              |
| Тема 4.1.          | Основные положения сертификации  | 2                                |                   | 2                | 2             |             |              |
| Тема 4.2.          | Качество продукции   | 2                                |                   | 2                | 2             |             |              |
|                    | <b>Всего:</b>  | <b>44</b>                        | <b>2</b>          | <b>42</b>        | <b>24</b>     | <b>8</b>    | <b>10</b>    |

## 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

| Наименование разделов и тем  | Объём ОП | № учебн. занятий                     | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов | Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы | Материальное и информационное обеспечение занятий |
|--|----------|--------------------------------------|---|-------------|--|---|
| 1  | 2        | 3                                    | 4   | 5           | 6  | 7   |
| <b>Раздел 1. Основы стандартизации</b>   |          |                                      |   | <b>4</b>    |  |   |
| Тема 1.1.<br>Государственная система стандартизации. Межотраслевые комплексы стандартов. | <b>2</b> | <b>Содержание учебного материала</b> |   |             | <b>2</b>   |   |
|  |          | 1                                    | <b>Государственная система стандартизации. Межотраслевые комплексы стандартов.</b> * Задачи стандартизации. Основные понятия и определения. * Органы и службы по стандартизации. Виды стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований государственных стандартов. Нормализованный контроль технической документации.<br>Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД). Комплексы стандартов по безопасности жизнедеятельности (ССБТ). Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 09, 31, 34  | ОИ 1, ОИ 2<br>ДИ 1, ДИ 2<br>ДИ 3, ИР 1<br>ИР 2    |
| Тема 1.2.<br>Международная, региональная и национальная стандартизация                   | <b>2</b> | <b>Содержание учебного материала</b> |   |             | <b>2</b>   |   |
|  |          | 3                                    | <b>Межгосударственная система по стандартизации (МГСС).</b> Международная организация по стандартизации (ИСО) Международная электротехническая комиссия (МЭК). Экономическая эффективность стандартизации.  | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 09, 31, 34  | ОИ 1, ОИ 2<br>ДИ 1, ДИ 2<br>ДИ 3, ИР 1<br>ИР 2    |
| <b>Раздел 2. Основы взаимозаменяемости</b>   |          |                                      |   | <b>20</b>   |  |   |
| Тема 2.1.<br>Общие принципы взаимозаменяемости   | <b>2</b> | <b>Содержание учебного материала</b> |   |             | <b>2</b>   |   |
|  |          | 4                                    | <b>Точность в технике. Основные термины: точность, погрешность.</b> Причины появления погрешностей геометрических параметров, элементов деталей.  | 2           | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК   | ОИ 1, ОИ 2<br>ДИ 1, ДИ 2<br>ДИ 3, ИР 1            |

|  |   |  |   |   |  |  |
|--|---|--|---|---|--|--|
|  |   |  | Vзаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости: полная и неполная, геометрическая и функциональная, внешняя и внутренняя. Основные принципы взаимозаменяемости и ее связь с эксплуатационными требованиями, технологией производства. Роль взаимозаменяемости в рациональном производстве и ее эффективность.  |   | 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3, 31  | ИР 2   |
| Тема 2.2.<br>Основные понятия и определения по допускам и посадкам | 4 | <b>Содержание учебного материала</b>       |   | 2 |  |  |
|  |   | 5  | <b>Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности.</b> Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры; отклонения размера: действительное, предельное (верхнее или нижнее), среднее. Допуск размера. Определение посадки. Понятие о зазоре и натяге. Предельные зазоры и натяги. Допуск посадки (зазора и натяга). Связь предельных зазоров и натягов с допусками на обработку. Графическое изображение полей допусков. Расстановка размеров с отклонениями на чертежах. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3, 31, УЗ | ОИ 1, ОИ 2<br>ДИ 1, ДИ 2<br>ДИ 3, ИР 1<br>ИР 2 |
|  |   | <b>Практические занятия</b>                |   | 2 |  |  |
|  |   | 6  | ПР №1. Решение примеров и задач на определение предельных размеров, отклонений, зазоров и натягов.<br>Определение допуска размера и посадки.<br>Графическое изображение полей допусков деталей соединения.  | 2 |  |  |
| Тема 2.3.<br>Точность формы деталей.<br>Шероховатость поверхностей | 4 | <b>Содержание учебного материала</b>       |   | 2 |  |  |
|  |   | 7  | <b>Поверхности (профили) прилегающие и реальные.</b> Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей: терминология, виды, условные детали.<br>Параметры шероховатости. Условные обозначения шероховатости и простановка их на чертежах.<br>Понятие о волнистости поверхностей. Точность обработки, основные причины возникновение погрешностей. Влияние отклонений геометрических параметров на эксплуатационные показатели качества машин и методы их оценки.   | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3         | ОИ 1, ОИ 2<br>ДИ 1, ДИ 2<br>ДИ 3, ИР 1<br>ИР 2 |
|  |   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> |   | 2 |  |  |

|  |    |  |  |          |  |  |
|--|----|--|--|----------|--|--|
|  |    | -  | Выполнить эскиз сборочного узла, в котором были бы резьбовые, шпоночные, шлицевые соединения, подшипниковые соединения (выполнение чертежей). Выполнить деталировку узла и назначить способ обработки, обозначить на поверхностях деталей шероховатость, отклонения и допуски расположения поверхностей (выполнение чертежей). | 2        |  |  |
| Тема 2.4.<br>Система допусков и посадок для Соединений, их выбор | 6  | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | <b>2</b> |  |  |
|  | 8  | <b>Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений.</b> Посадки в системе вала, графическое изображение.<br>Система допусков и посадок для гладких цилиндрических соединений, резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений. Допуски и посадки угловых размеров.  |  | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3, 31, У3, У4 | ОИ 1, ОИ 2<br>ДИ 1, ДИ 2<br>ДИ 3, ИР 1<br>ИР 2 |
|  | 9  | <b>Практические занятия</b><br>ПР №2. Определение предельных отклонений и выбор посадок по предельным зазорам или натягам. ПР №3. Решение задач по выбору посадок расчетным путем.   |  | 4        |  |  |
|  | 10 | ПР №3. На эскизе сборочного узла, на котором должны быть: резьбовое соединение, гладкое цилиндрическое, шпоночное, шлицевое соединение, подшипниковые узлы, обозначить посадки перечисленных выше соединений.На деталировках деталей обозначить шероховатость, допуски и отклонения расположения поверхностей, размеры с полями допусков посадочных поверхностей.  |  | 2        |  |  |
| Тема 2.5. Система допусков и посадок подшипников качения         | 4  | <b>Содержание учебного материала</b>   |  | <b>2</b> |  |  |
|  | 11 | <b>Основные понятия классов точности подшипников.</b> Зазоры в подшипниках (начальные, монтажные, рабочие). Виды нагружения колец (циркуляционное, местное и колебательное). Степень подвижности колец подшипников в зависимости от характера их нагружения. Особенности системы допусков и посадок для подшипников. Выбор и назначение посадок для циркуляционного и местнонагруженного кольца подшипников. Требования к точности и показатели качества формы шероховатости поверхностей деталей, сопрягаемых с подшипниками качения. |  | 2        | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3, 31, У3, У4 | ОИ 1, ОИ 2<br>ДИ 1, ДИ 2<br>ДИ 3, ИР 1<br>ИР 2 |
|  |    | <b>Практические занятия</b>  |  | 2        |  |  |

|   |    |                                      |  |    |   |  |
|---|----|--------------------------------------|--|----|---|--|
|   |    | 12                                   | ПР №4. Допуски и посадки подшипников качения.  | 2  |   |  |
| Тема 2.6.<br>Расчет размерных цепей                         | 2  | <b>Содержание учебного материала</b> |  |    | 2   |  |
|   |    | 13                                   | <b>Основные термины и определения, классификация размерных цепей.</b> Метод расчета размерных цепей на полную взаимозаменяемость. Теоретико- вероятностный метод расчета размерных цепей   | 2  | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3, 31, 32, У1, У2                | ОИ 1, ОИ 2<br>ДИ 1, ДИ 2<br>ДИ 3, ИР 1<br>ИР 2 |
| <b>Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения</b>  |    |                                      |  | 14 |   |  |
| Тема 3.1.<br>Основные понятия метрологии                    | 2  | <b>Содержание учебного материала</b> |  |    | 2   |  |
|   |    | 14                                   | <b>Метрология: основные понятия и определения.</b> Средства метрологии. Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Критерии качества измерений. Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД). Средства метрологии. Простейшие средства измерения. | 2  | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3, 31, 32, У1, У2, ДЗ1, ДУ1, ДУ2 | ОИ 1, ОИ 2<br>ДИ 1, ДИ 2<br>ДИ 3, ИР 1<br>ИР 2 |
| Тема 3.2.<br>Универсальные и специальные средства измерения | 12 | <b>Содержание учебного материала</b> |  |    | 2   |  |
|   |    | 15                                   | Универсальные и специальные средства измерения   | 2  |   | ОИ 1, ОИ 2<br>ДИ 1, ДИ 2<br>ДИ 3, ИР 1<br>ИР 2 |
|   |    | <b>Лабораторные занятия</b>          |  |    | 10  |  |
|   |    | 16                                   | ЛР №1. Измерение параметров деталей машин с помощью штангенинструментов.   | 2  |   |  |
|   |    | 17                                   | ЛР №2. Измерение отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей гладким микрометром.   | 2  |   |  |
|   |    | 18                                   | ЛР №3. Измерение среднего диаметра наружной резьбы микрометром с вставками.  | 2  |   |  |
|   |    | 19                                   | ЛР №4. Измерение отклонений формы цилиндрических поверхностей индикаторной головкой.   | 2  |   |  |
|   |    | 20                                   | ЛР №5. Измерение отклонений формы цилиндрических поверхностей деталей индикаторной скобой.   | 2  |   |  |
| <b>Раздел 4. Основы сертификации</b>                        |    |                                      |  | 4  |   |  |

|  |          |   |          |  |  |
|--|----------|---|----------|--|--|
| Тема 4.1.<br>Основные положения сертификации | <b>2</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b> |  |  |
|  |          | 21 <b>Основные понятия, цели и объекты сертификации.</b> Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Системы и схемы сертификации.                           |          |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3, 31, 33, 34 |
| Тема 4.2.<br>Качество продукции              | <b>2</b> | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>2</b> |  | ОИ 1, ОИ 2<br>ДИ 1, ДИ 2<br>ДИ 3, ИР 1<br>ИР 2                                     |
|  |          | 22 <b>Основные понятия и определения в области качества продукции.</b> Средства сертификации. Управление качеством продукции. Показатели качества и методы их оценки. Сертификация систем качества. Качество продукции и защита потребителей. |          |  |  |
| <b>Всего</b>                                 |          | <b>44</b>   |          |  |  |

\* Жирным шрифтом выделена тема для заполнения учебного журнала (при наличии большого количества дидактических единиц);

\*\* Курсивом выделена тема для формирования дополнительных умений и знаний.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории метрологии, стандартизации и подтверждения качества.

**Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения качества** оснащена оборудованием: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по дисциплине, стенды и оборудование для проведения технических измерений; комплект средств контроля для сертификации отремонтированной сельскохозяйственной техники.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

##### **Основные источники:**

1. Канке, А. А. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / А.А. Канке, И.П. Кошевая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1239425. - ISBN 978-5-16-016811-1. // Znanium: электронно-библиотечная система. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1239425> (дата обращения: 23.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение: учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. // Znanium: электронно-библиотечная система. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2088754> (дата обращения: 23.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

##### **Дополнительные источники:**

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. – 2-е изд. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-479-3. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/ 2139099> (дата обращения: 23.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
2. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ // СПС КонсультантПлюс: официальный сайт. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40241](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241) (электронное издание)
3. Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения: учебное пособие / В.Э. Завистовский, С.Э. Завистовский. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 278 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015152-6. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2117624> (дата обращения: 23.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. Информационный портал по стандартизации. – URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal> (дата обращения: 23.05.2025). – Текст: электронный.
2. Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – URL: <https://www.gost.ru/portal/gost> (дата обращения: 23.05.2025). – Текст: электронный.

3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal> (дата обращения: 23.05.2025). – Текст: электронный.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>   | <b>Формы и методы контроля<br/>и оценки результатов обучения</b>  |
|---|---|
| <b>уметь:</b><br>У1 - выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;<br>У2 - осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;<br>У3 - указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;<br>У4 - пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;<br>У5 - рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки. | Текущий контроль в форме: наблюдение и оценка выполнения практических заданий; наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ.<br>Промежуточный контроль:<br>- дифференцированный зачет. |
| <b>знать:</b><br>31 - основные понятия, термины и определения;<br>32 - средства метрологии, стандартизации и сертификации;<br>33 - профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;<br>34 - показатели качества и методы их оценки;<br>35 - системы и схемы сертификации.   | Текущий контроль в форме: устный опрос, письменная проверка, решение задач.<br>Промежуточный контроль:<br>- дифференцированный зачет.   |

| <b>Целевые ориентиры воспитания<br/>ОПОП СПО (дескрипторы)</b>   | <b>Коды ОК<br/>(из ФГОС<br/>СПО)</b> | <b>Критерии оценки целевых ориентиров<br/>воспитания обучающихся</b>  |
|--|--------------------------------------|---|
| <b>ЦО 1</b><br>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. | <b>ОК 06</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе</li> </ul> |
| <b>ЦО 2</b> Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней  | <b>ОК 06</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты</li> </ul>  |

|  |               |   |
|--|---------------|---|
| российской государственности, с Российской государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания   |               | антикоррупционного поведения<br>– демонстрация осознание своего единства с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российской государством, ответственности за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания |
| <b>ЦО 3</b> Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.          | <b>ОК 06</b>  | – описывать значимость своей профессии;<br>– применять стандарты антикоррупционного поведения<br>– демонстрация проявления гражданско-патриотической позиции, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.  |
| <b>ЦО 4</b> Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.  | <b>ОК 06.</b> | – описывать значимость своей профессии;<br>– применять стандарты антикоррупционного поведения<br>– демонстрация активного гражданского участия в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.  |
| <b>ЦО 5</b> Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.                           | <b>ОК 06</b>  | – описывать значимость своей профессии;<br>– применять стандарты антикоррупционного поведения   |
| <b>ЦО 6</b> Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах. | <b>ОК 06</b>  | –описывать значимость своей профессии;<br>–применять стандарты антикоррупционного поведения<br>–демонстрация опыта гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах.       |
| <b>ЦО 7</b> Осознающий свою  | <b>ОК 06</b>  | –описывать значимость своей   |

|   |                              |   |
|---|------------------------------|---|
| национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.  |                              | профессии;<br>– применять стандарты антикоррупционного поведения<br>– демонстрация осознания своей национальной, этнической принадлежности, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу  |
| <b>ЦО 8</b> Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.  | <b>ОК 06</b>                 | – описывать значимость своей профессии;<br>– применять стандарты антикоррупционного поведения<br>– демонстрация осознание причастности к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийской идентичности   |
| <b>ЦО 9</b> Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.                                    | <b>ОК 06</b>                 | – описывать значимость своей профессии;<br>– применять стандарты антикоррупционного поведения<br>– проявление деятельное ценностного отношения к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.   |
| <b>ЦО 10</b> Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.                       | <b>ОК 05</b><br><b>ОК 06</b> | – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе<br>– описывать значимость своей профессии;<br>– применять стандарты антикоррупционного поведения<br>– проявление уважения к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающим их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности |
| <b>ЦО 11</b> Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. | <b>ОК 06</b>                 | – описывать значимость своей профессии;<br>– применять стандарты антикоррупционного поведения<br>– проявление приверженности традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.  |
| <b>ЦО 12</b> Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе   | <b>ОК 06</b>                 | – описывать значимость своей профессии;<br>– применять стандарты  |

|   |                               |   |
|---|-------------------------------|---|
| <p>мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> |                               | <p>антикоррупционного поведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проявление уважения к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</li> </ul> |
| <p><b>ЦО 13</b> Понимающий и деятельно выраждающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p>     | <p><b>ОК 06</b></p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– демонстрация понимания ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</li> </ul>                                    |
| <p><b>ЦО 14</b> Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности</p>  | <p><b>ОК 06</b></p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности</li> </ul>   |
| <p><b>ЦО 15</b> Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России</p>  | <p><b>ОК 06</b></p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– демонстрация сформированности представлений о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России</li> </ul>  |
| <p><b>ЦО 16</b> Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия</p>  | <p><b>ОК 05<br/>ОК 06</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> <li>– выражающий понимание ценности отечественного и мирового</li> </ul>          |

|  |                        |  |  |
|--|------------------------|--|--|
|  |                        |  | искусства, российского и мирового художественного наследия   |
| <b>ЦО 17</b> Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние | <b>ОК 05<br/>ОК 06</b> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– демонстрация восприимчивости к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние</li> </ul> |
| <b>ЦО 18</b> Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве                         | <b>ОК 05<br/>ОК 06</b> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> <li>– описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– демонстрация понимания художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве</li> </ul>              |
| <b>ЦО 19</b> Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды                                  | <b>ОК 05<br/>ОК 06</b> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии;</li> <li>– применять стандарты антикоррупционного поведения</li> <li>– осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды</li> </ul>  |
| <b>ЦО 20</b> Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего                                      | <b>ОК 08</b>           |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> </ul>   |

|   |              |   |
|---|--------------|---|
| 健康发展和他人的健康  |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 使用理性的方法来锻炼身体功能在专业活动中；</li> <li>– 使用针对该职业的预防过度劳累的手段；</li> <li>– 展示对生命、健康和安全的理解，个人努力在保持和加强自己的健康以及他人的健康中的意义。</li> </ul>                                     |
| <b>ЦО 21</b> Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде   | <b>ОК 08</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 使用体育锻炼和保健活动来加强健康，达成专业目标；</li> <li>– 使用理性的方法来锻炼身体功能在专业活动中；</li> <li>– 使用针对该职业的预防过度劳累的手段；</li> <li>– 遵守个人和公共安全规则，包括在信息环境中安全行为。</li> </ul>                  |
| <b>ЦО 22</b> Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здравое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию   | <b>ОК 08</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 使用体育锻炼和保健活动来加强健康，达成专业目标；</li> <li>– 使用理性的方法来锻炼身体功能在专业活动中；</li> <li>– 使用针对该职业的预防过度劳累的手段；</li> <li>– 展示对生命、健康和安全的理解，个人努力在保持和加强自己的健康以及他人的健康中的意义。</li> </ul> |
| <b>ЦО 23</b> Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья | <b>ОК 08</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 使用体育锻炼和保健活动来加强健康，达成专业目标；</li> <li>– 使用理性的方法来锻炼身体功能在专业活动中；</li> <li>– 使用针对该职业的预防过度劳累的手段；</li> </ul>   |

|   |              |  |
|---|--------------|--|
|   |              | характерными для данной профессии<br>– проявление сознательного и обоснованного неприятия вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья   |
| <b>ЦО 24</b> Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей  | <b>ОК 08</b> | – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии;<br>– демонстрация навыков рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей  |
| <b>ЦО 25</b> Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <b>ОК 08</b> | – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии<br>– демонстрация и развитие своей физической подготовки, необходимой для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| <b>ЦО 26</b> Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности  | <b>ОК 08</b> | – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>– применять рациональные приемы двигательных функций в   |

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
|   |                                  | <p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</li> </ul>  |
| <b>ЦО 27</b> Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны | <b>ОК 01<br/>ОК 03<br/>ОК 09</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>– определять источники финансирования</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые</li> </ul> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>– демонстрация понимания профессиональных идеалов и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны</li> </ul>   |
| <b>ЦО 28</b> Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности | <b>ОК 01<br/>ОК 03<br/>ОК 04<br/>ОК 09</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>недостатки коммерческой идеи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>– определять источники финансирования</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– участие в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности</li> </ul> |
| <b>ЦО 29</b> Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности | <b>ОК 01</b><br><b>ОК 03</b><br><b>ОК 04</b><br><b>ОК 09</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для</li> </ul>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> <p>– Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>– определять источники финансирования</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные</li> </ul> |
|--|--|---|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>темы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>– выражение осознанной готовности к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности</li> </ul>   |
| <p><b>ЦО 30</b> Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества</p> | <p><b>ОК 01</b><br/><b>ОК 03</b><br/><b>ОК 09</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание специфики профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества</li> </ul>   |
| <b>ЦО 31</b> Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества | <b>ОК 01<br/>ОК 03<br/>ОК04<br/>ОК 09</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– Умения:</li> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>– определять источники финансирования</li> </ul> |

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
|   |                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– ориентированность на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества</li> </ul> |
| <b>ЦО 32</b> Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе | <b>ОК 01<br/>ОК 03<br/>ОК 09</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– определять актуальность</li> </ul>   |

|  |              |   |
|--|--------------|---|
|  |              | <p>нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>– определять источники финансирования</li> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> <li>– демонстрация сформированности представлений о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе</li> </ul> |
| <b>ЦО 33</b> Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном | <b>ОК 07</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с</li> </ul>   |

|   |              |  |
|---|--------------|--|
| уровне, ответственность за действия в природной среде   |              | соблюдением принципов бережливого производства;<br>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;<br>– демонстрация в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде  |
| <b>ЦО 34</b> Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды  | <b>ОК 07</b> | – соблюдать нормы экологической безопасности;<br>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;<br>– выражение деятельного неприятия действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды   |
| <b>ЦО 35</b> Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве | <b>ОК 07</b> | – соблюдать нормы экологической безопасности;<br>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;<br>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;<br>– применение знаний из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве |
| <b>ЦО 36</b> Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной   | <b>ОК 07</b> | – соблюдать нормы экологической безопасности;<br>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по  |

|   |              |  |
|---|--------------|--|
| специальности, способствующий его приобретению людьми   |              | <p>профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>– демонстрация имеющегося и развивающегося опыта экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми</li> </ul>  |
| <b>ЦО 37</b> Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки                              | <b>ОК 02</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>– демонстрация деятельно выражающие познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки</li> </ul> |
| <b>ЦО 38</b> Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументировано выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности | <b>ОК 02</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения</li> </ul>  |

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
|  |                                  | <p>профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>– демонстрация представлений о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражаящий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности</li> </ul>  |
| <b>ЦО 39</b> Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности | <b>ОК 02</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>– демонстрация навыков критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности</li> </ul> |
| <b>ЦО 40</b> Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                     | <b>ОК 01<br/>ОК 02<br/>ОК 04</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами</li> </ul>  |

|   |              |  |
|---|--------------|--|
|   |              | <p>работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– демонстрация умения выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</li> </ul> |
| <b>ЦО 41</b> Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <b>ОК 02</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> </ul>  |

|  |              |   |
|--|--------------|---|
|  |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>– демонстрация использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</li> </ul>   |
| <b>ЦО 42</b> Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмыслиения опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности | <b>ОК 02</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение;</li> <li>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>– демонстрация развития и применения навыков наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмыслиения опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности</li> </ul> |