

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области

«Перелюбский аграрный техникум»



## **Рабочая программа учебной дисциплины**

Дисциплина **ОП. 09 Метрология, стандартизация и подтверждение качества**

Специальность **35.02.05 Агрономия**

Квалификация выпускника **Агроном**

Нормативный срок обучения **3 года и 10 месяцев**

Форма обучения **Очная**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 09 Метрология, стандартизация и подтверждение качества разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.05. Агрономия, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 г. № 454 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.06.2014 г. № 32871).

Организация – разработчик Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Перелюбский аграрный техникум»

Разработчик: Савенкова Т.Ю. преподаватель специальных дисциплин.

Рассмотрено на заседание ПЦК специальных дисциплин.

Протокол № 1 от «29» августа 2020 г.

Председатель ПЦК  Солдатова Л.А.

Рекомендовано методическим Советом техникума

Протокол № 1 от «29» августа 2020 г.

Председатель методического совета  Иванова Л.Г.

Рассмотрено и одобрено на педагогическом совете техникума

Протокол № 1 от «29» августа 2020 г.

Председатель педагогического совета  Иванова Л.Г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

|                                                                               |              |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>4-7</b>   |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                           | <b>8-12</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                               | <b>13-14</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>           | <b>15-23</b> |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агрономия.

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

Учебная дисциплина ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

**знать:**

основные понятия метрологии;

задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;  
формы подтверждения качества;  
основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;  
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения учебной дисциплины происходит формирование *общих компетенций*, включающих в себя способность:

ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6.Работать в коллективе в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины происходит формирование **профессиональных компетенций**, включающих в себя способность:

ПК 1.1.Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.

ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал.

ПК1.3.Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства.

ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.

ПК 2.1.Повышать плодородие почвы.

ПК2.2 .Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.

ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем.

ПК3.1.Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

Пк3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.

ПК 3.3 Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства растениеводства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 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>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                                                                                                                                                 | <b>48</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                                                                                                                                                      | <b>32</b>          |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                 |                    |
| лабораторные работы                                                                                                                                                                                          | -                  |
| практические занятия                                                                                                                                                                                         | <b>10</b>          |
| контрольные работы                                                                                                                                                                                           | -                  |
| курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                     | -                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                                                                                                                                                           | <b>16</b>          |
| в том числе:<br>проработать конспект занятия;<br>составить словарь терминов;<br>подготовить реферат на тему;<br>оформить практические работы, отчеты и подготовиться к их защите;<br>подготовить презентации |                    |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена- 7 семестр</b>                                                                                                                                                  |                    |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

| Наименование разделов и тем                      | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Объем часов | Уровень освоения |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3           |                  |
| <b>Тема 1.1 Введение. Основы стандартизации.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2           |                  |
|                                                  | Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины. Значение и основная цель учебной дисциплины. Структура, связь с другими дисциплинами. Роль и место в формировании научно-технических основ специальности. Основные понятия, государственная система стандартизации РФ (ГСС РФ).                                                                                                                                                                          |             | 1                |
|                                                  | <b>Практические работы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -           |                  |
|                                                  | Самостоятельная работа обучающихся Составить устное сообщение: Государство, производитель и потребитель. Составить схему: Органы, осуществляющие регулирование промышленной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           |                  |
| <b>Тема 1.2 Объекты стандартизации в отрасли</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4           |                  |
|                                                  | Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации в отрасли. Основные задачи стандартизации и направления ее развития. Роль стандартизации в сокращении сроков разработки, производства и реализации продукции. Стандартизация как одно из действенных средств ускорения научно-технического прогресса, внедрения рациональной организации производства, роста производительности труда, экономии трудовых затрат и материальных ресурсов. |             | 2                |
|                                                  | <b>Практические работы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -           |                  |
|                                                  | Самостоятельная работа обучающихся Описать побудительные причины разработки стандартов и основных стандартов системы ГСС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2           |                  |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |   |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |   |
| <b>Тема 1.3. Система стандартизации в отрасли.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2      |   |
|                                                    | Принципы стандартизации. Методы стандартизации. Стандартизация типов и размеров изделий. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и экология. Международная организация по стандартизации (ИСО). Правовые основы стандартизации, ее задачи.                                                                                                                                                                                                |        | 2 |
|                                                    | <b>Практическая работа №1 .«Порядок разработки стандартов»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |   |
|                                                    | <b>Практическая работа №2 .«Изучение нормативной документации, применяемой в отрасли, правил построения, содержания и изложения стандартов, Изучение и анализирование стандартов отрасли»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | 1      |   |
|                                                    | Самостоятельная работа обучающихся.<br>Составить сравнительную схему: Международные стандарты качества<br>Работа с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность по применению региональных стандартов                                                                                                                                                                                                                   | 2<br>2 |   |
| <b>Тема 2.1 Метрология.</b>                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4      |   |
|                                                    | Метрология и научно-технический прогресс. Роль метрологии в повышении качества выпускаемой продукции и интенсификации производства. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.<br>Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. |        | 2 |
|                                                    | <b>Практическая работа №3. «Средства измерений в отрасли. Проведение простейших и основных измерений».</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2      |   |
|                                                    | Составить схему единства измерений, необходимых в метрологии. Анализ количественных и качественных характеристик свойств объектов испытаний Составление опорного конспекта по эталонам стандартных образцов при проведении испытаний.<br>Подготовить сообщение по организационным основам метрологического обеспечения. Составить схему Государственного надзора и контроля метрологических служб.                                                           | 2      |   |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>Тема 2.2<br/>Сертификация.</b>                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 |   |
|                                                                                        | <p>Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.</p> <p>Результаты сертификации: сертификат соответствия, сертификат предприятия, знак соответствия.</p> <p>Российская система сертификации, ее структура.</p> <p>Органы сертификации в РФ Закон РФ «О сертификации продукции и услуг».</p> <p>Ответственность за нарушение требований безопасности и правил сертификации товаров.</p> <p>Система оценки качества труда всех работающих на предприятии.</p> |   | 2 |
|                                                                                        | <b>Практическая работа №4. «Сертификаты,используемые в отрасли».</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   | 2 |
|                                                                                        | Самостоятельная работа обучающихся. Описать основные законодательные акты по сертификации соответствия (конспект). Составить структуру процессов сертификации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   | 4 |
|                                                                                        | Подготовить сообщение по правовым основам сертификации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |   |
| <b>Глава 3.Управление качеством и экономическое обоснование качества продукции.</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |
| <b>Тема 3.1<br/>Управление<br/>качеством<br/>продукции и<br/>стандартиза-<br/>ции.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 |   |
|                                                                                        | <p>Качество продукции и научно-технический прогресс. Совокупность мероприятий, направленных на повышение качества продукции, их классификация. Показатели качества продукции, их классификация, номенклатура и методы определения.</p> <p>Факторы, влияющие на качество продукции.</p> <p>Задачи стандартизации в управлении качеством продукции. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Комплексные системы стандартов.</p>                                                                                                       |   | 2 |
|                                                                                        | <b>Практическая работа №5 «Требования качества к основным видам продукции(услуг) и процессов».</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   | 2 |
|                                                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
| <b>Тема 3.2<br/>Экономичес-кое<br/>обоснование</b>                                     | <p>Методы оценки качества продукции. Цели и задачи контроля качества продукции на предприятии отрасли. Виды и способы контроля. Технический контроль на предприятиях отрасли. Карта технического контроля.</p> <p>Нормативная документация ,применяемая при проверке качества продукции.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |   |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                |    |  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| <b>качества -<br/>продукции.</b> | Показатели экономической эффективности, принципы, методы расчета. Экономическая эффективность внедрения стандартов. Экономическое обоснование качества продукции. Экономическая эффективность новой продукции. |    |  |
|                                  | <b>Практические работы</b>                                                                                                                                                                                     |    |  |
|                                  | <b>Дифференцированный зачет</b>                                                                                                                                                                                | 2  |  |
|                                  | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                   | 48 |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации учебной дисциплины имеется учебный кабинет по дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение качества».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-наглядных пособий ;
- компьютер, программное обеспечение, мультимедийный проектор;

##### **Технические средства обучения:**

методические указания для проведения лабораторных и практических работ;

измерительные приборы.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Метрология, стандартизация и подтверждение качества: учебное пособие/ Т.А. Качурина .-7-е изд., исправ.- М;Издательский центр «Академия», 2020 -128с.

##### **Дополнительная литература:**

1. Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация. М.: ФОРУМ, 2017.-224 с.

2. Гончаров А.А., Копылов В.Д. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества. М.: «Академия» 2013. - 272 с. 3.2.2.

##### **Периодические издания:**

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

1. Журнал «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий»;

2. Журнал «Экономика сельского хозяйства России». 3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. 2. <https://znanium.com/catalog/product> - ЭБС Znanium.

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

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

| <b>Результаты обучения</b>                                                                          | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;         | -наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ<br>- устный (письменный) опрос;<br>- тестирование;<br>- анализ производственных ситуаций<br>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность<br>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы -экзамен по дисциплине   |
| оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой | -наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ<br>- устный (письменный) опрос;<br>- тестирование;<br>- анализ производственных ситуаций<br>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность<br>анализ и оценка выполнения самостоятельной работы<br>- экзамен по дисциплине |
| использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества                           | -наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ<br>- устный (письменный) опрос;<br>- тестирование;                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul> <p>экзамен по дисциплине</p>                                                                                                                                                   |
| приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ | <p>наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul>                                  |
| <b>Знать</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| основные понятия метрологии                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ</li> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
| задачи стандартизации, ее экономическую эффективность                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ</li> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul> <p>-экзамен по дисциплине</p> |
| формы подтверждения качеств                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ</li> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                           |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul> -экзамен по дисциплине                                                                                                                                                  |
| Основные положения Государственной стандартизации Российской Федерации                                                                                    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ</li> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul> -экзамен по дисциплине |
| Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ                                     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ</li> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul>                        |
| Общие компетенции:                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                               |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выступлений с сообщениями/презентациями на занятиях по результатам самостоятельной работы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                  | - оценка выполнения заданий на моделирование и решение нестандартных ситуаций                                                                                                                                           |
| ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - анализ и оценка выполнения самостоятельной работы<br>- наблюдение за использованием информационных технологий                                                                                                         |
| ОК5. Использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                   | - наблюдение за выполнением работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях                                                                                                                         |
| О К 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                         | наблюдение за ролью обучающ ихся в группе                                                                                                                                                                               |
| О К 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.                                                 | наблюдение и оценка работы в малых группах на теоретических занятиях, деловых играх<br>- моделирования социальных и профессиональных ситуаций;<br>- мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося |
| О К 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации   | - контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;<br>- открытые защиты творческих и проектных работ                                                                                             |
| О К 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                     | наблюдение за участием на учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах                                                                                                          |
| Профессиональные компетенции:                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |
| П К 1.1. Выбирать агротехнологии для различных с/х культур                                                                                                    | -наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ - устный (письменный) опрос;<br>- тестирование;<br>- анализ производственных ситуаций<br>- оценка работы с нормативно-правовыми документами,   |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | <p>регламентирующими профессиональную деятельность</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы -экзамен по дисциплине</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК1.2. Готовить посевной и посадочный материал.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ - устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> <li>-экзамен по дисциплине</li> </ul> |
| ПК1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками с/х культур. | <ul style="list-style-type: none"> <li>наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ - устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> <li>-экзамен по дисциплине</li> </ul>  |
| ПК1.4. Определять качество продукции растениеводства.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ - устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> <li>-экзамен по дисциплине</li> </ul>  |
| ПК1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая          | <ul style="list-style-type: none"> <li>наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ - устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> <li>-экзамен по дисциплине</li> </ul>  |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <p>работ - устный (письменный) опрос;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul> <p>-экзамен по дисциплине</p>                                                                            |
| ПК 2.1. Повышать плодородие почв                                                  | <p>наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ - устный (письменный) опрос;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul> <p>-экзамен по дисциплине</p>          |
| ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции | <p>наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul> <p>-экзамен по дисциплине</p> |
| ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем                             | <p>наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами,</li> </ul>                                                                                                                                            |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              | <p>регламентирующими профессиональную деятельность</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> <li>- экзамен по дисциплине</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.                        | <p>наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ - устный (письменный) опрос;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> <li>- экзамен по дисциплине</li> </ul>          |
| ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.                                | <p>наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ - устный (письменный) опрос;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> <li>- экзамен по дисциплине</li> </ul>          |
| ПК3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку. | <p>наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> <li>- экзамен по дисциплине</li> </ul> |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.                                                | наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ<br>- устный (письменный) опрос;<br>- тестирование;<br>- анализ производственных ситуаций<br>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность<br>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы<br>- экзамен по дисциплине |
| ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства. | наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ - устный (письменный) опрос;<br>- тестирование;<br>- анализ производственных ситуаций<br>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность<br>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы<br>- экзамен по дисциплине    |
| ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.                                             | наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ - устный (письменный) опрос;<br>- тестирование; - анализ производственных ситуаций - оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность - анализ и оценка выполнения самостоятельной работы - экзамен по дисциплине                |
| ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива                                              | наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ - устный (письменный) опрос;<br>- тестирование; - анализ производственных ситуаций - оценка работы с нормативно-правовыми                                                                                                                                                         |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <p>документами, регламентирующими профессиональную деятельность</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul> <p>-экзамен по дисциплине</p>                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями. | <p>наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ - устный (письменный) опрос;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul> <p>-экзамен по дисциплине</p>          |
| ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.                          | <p>наблюдение и оценка выполнения практических занятий; лабораторных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> <li>- оценка работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность</li> <li>- анализ и оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul> <p>-экзамен по дисциплине</p> |