

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 03.09.2025 13:54:46  
Уникальный идентификатор:  
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет аграрных технологий

Кафедра Технологии производства сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Л.И. Задорожная  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)

по дисциплине  
по направлению подготовки  
по профилю подготовки (специализации)  
квалификация (степень) выпускника  
форма обучения  
год начала подготовки

**Б2.В.01(П) Преддипломная практика**  
35.04.04 Агрономия  
Агробизнес  
Магистр  
Очная, Заочная,  
2025

Майкоп



Рабочая программа по ознакомительной практике(учебной практике) разработана на основании ФГОСВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки бакалавров 35.04.04 Агрономия

**Составитель рабочей программы:**

доцент, доц., канд. биол. наук

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП

06.08.2025

(подпись)

Чумаченко Юрий Алексеевич

(Ф.И.О.)

**Рабочая программа по практике утверждена на заседании кафедры:**

Технологии производства сельскохозяйственной продукции

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

22.08.2025

Подписано простой ЭП

22.08.2025

(подпись)

Мамсиров Нурбий Ильясович

(Ф.И.О.)

**Согласовано:**

Руководитель ОПОП

заведующий выпускающей  
кафедрой

по направлению подготовки  
(специальности)

22.08.2025

Подписано простой ЭП

22.08.2025

(подпись)

Мамсиров Нурбий Ильясович

(Ф.И.О.)



## **1. Цели и задачи ознакомительной практики(учебной практики)**

Целью преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы (далее - Преддипломная практика) обучающихся по направлению подготовки магистров 35.04.04 Агрономия по профилю подготовки «Агробизнес», является подготовка материала для выполнения выпускной квалификационной работы магистра (ВКР).

При прохождении преддипломной практики магистрант должен получить подготовку к выполнению следующих профессиональных задач:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта (аналитический обзор литературы по теме ВКР;
- обработка первичного материала экспериментальной части ВКР и анализ результатов научных экспериментов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

Работа проводится обучающимся самостоятельно, при этом наряду с профессиональными формируются навыки самоконтроля, анализа и самооценки собственной деятельности.

В результате прохождения преддипломной практики магистрант должен овладеть навыками профессионально-технологической и научно-исследовательской деятельности: составить аналитический обзор по теме ВКР; провести камеральную обработку данных в соответствии с методикой исследования и индивидуальным заданием.



## **2. Место практики в структуре образовательной программы. Форма и способ проведения практики**

### **2.1. Место практики в структуре образовательной программы.**

Преддипломная практика обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия по профилю подготовки «Агробизнес», является обязательной и включена в Блок 2 «Практика» образовательной программы магистратуры в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Преддипломная практика является одним из видов практик обучающихся по направлению 35.04.04 Агрономия и предназначена для получения профессиональных умений подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и опыта профессиональной деятельности для использования в сельскохозяйственных предприятиях агропромышленного комплекса различных форм собственности.

Требования к практике определяются ФГОС ВО по направлению 35.04.04 Агрономия, «Порядком проведения практики обучающихся», утвержденным ректором университета и настоящей программой практики.

Для успешного прохождения преддипломной практики требуется усвоение знаний по основным специальным предшествующим дисциплинам: экологически безопасные технологии в земледелии, основы программирования урожаев, аграрная техника, региональное растениеводство, инновационные технологии полеводства, адаптивно-ландшафтные системы земледелия, точное земледелие, ресурсосберегающие технологии.

### **2.2. Форма проведения практики**

По форме проведения преддипломная практика является непрерывной и организуется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, предусмотренных ОПОП ВО.

### **2.3. Способ проведения практики**

Способ проведения преддипломной практики – выездная, стационарная.

Преддипломная практика выполняется в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры, и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВО и ООП вуза.

Преддипломная практика базируется на теоретических знаниях, полученных студентами в предшествующий период при изучении дисциплин профессионального цикла,

базовой части: Организация научных исследований магистра, Инструментальные методы исследования;

вариативной части: Организация научных исследований в земледелии, Апробация результатов исследования;

дисциплин по выбору: Региональное растениеводство, Агрометеорологические прогнозы;

научно-исследовательской работы и производственной практики.



Преддипломная практика имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ООП.



### 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3.1  | Выявляет современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОПК-3.2  | Применяет адекватные методы решения задач в профессиональной деятельности при разработке новых технологий с учетом достижений мировой науки и передовых технологий                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПКУВ-1.1 | Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПКУВ-1.2 | Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПКУВ-1.3 | Разработка стратегии развития растениеводства в организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПКУВ-2.1 | Организация лаборатории молекулярно-генетического анализа растений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПКУВ-2.2 | Координация деятельности лаборатории молекулярно-генетического анализа растений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПКУВ-3.1 | Разработка научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПКУВ-3.2 | Рецензирование и экспертиза научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПКУВ-4.1 | Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПКУВ-4.2 | Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и(или) ДПП                                                                                                                                                                                         |
| УК-5.1   | Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем                                                                                                                                                                                                                           |
| УК-5.2   | Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения |
| УК-5.3   | Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели                                                                                                                                                                         |
| УК-6.1   | Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| УК-6.2   | Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда                                                                                                                                                                                   |
| УК-6.3   | Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата                                                                                                                                                                                                                                                          |
| УК-6.4   | Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



## 4. Объем практики

Объем практики и виды учебной работы по очной форме обучения.

|        |        | Формы<br>контроля<br>(количество) | Виды занятий |     | Итого часов | з.е. |
|--------|--------|-----------------------------------|--------------|-----|-------------|------|
|        |        | Эк                                | СРП          | СР  |             |      |
| Курс 2 | Сем. 4 | 1                                 | 72           | 252 | <b>324</b>  | 9    |

Объем практики и виды учебной работы по заочной форме обучения.

|        |        | Формы<br>контроля<br>(количество) | Виды занятий |     | Итого часов | з.е. |
|--------|--------|-----------------------------------|--------------|-----|-------------|------|
|        |        | Эк                                | СРП          | СР  |             |      |
| Курс 3 | Сем. 5 | 1                                 | 6            | 318 | <b>324</b>  |      |



## 5. Структура и содержание практики

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

| Сем | Раздел дисциплины                                                   | Недел<br>я семе<br>стра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоёмкость (в часах) |     |    |           |      |              |            |    | Формы текущего/проме<br>жуточного контроля<br>успеваемости текущего<br>(по неделям семестра),<br>промежуточной<br>аттестации (по<br>семестрам) |
|-----|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----------|------|--------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                     |                         | Лек                                                                             | Лаб | ПР | СРП       | КРАТ | Контро<br>ль | СР         | СЗ |                                                                                                                                                |
| 1   | 2                                                                   | 3                       | 4                                                                               | 5   | 6  | 7         | 8    | 9            | 10         | 11 | 12                                                                                                                                             |
| 4   | Организация практики                                                | 1<br>неделя             |                                                                                 |     |    | 10        |      |              | 30         |    | Разделы отчета, экзамен                                                                                                                        |
| 4   | Подготовительный этап                                               | 2-3<br>неделя           |                                                                                 |     |    | 14        |      |              | 40         |    | Разделы отчета, экзамен                                                                                                                        |
| 4   | Научно-производственный (экспериментальный, исследовательский этап) | 4-7<br>неделя           |                                                                                 |     |    | 20        |      |              | 72         |    | Разделы отчета, экзамен                                                                                                                        |
| 4   | Обработка и анализ полученной информации                            | 8-11<br>неделя          |                                                                                 |     |    | 20        |      |              | 70         |    | Разделы отчета, экзамен                                                                                                                        |
| 4   | Подготовка отчёта по практике                                       | 12<br>неделя            |                                                                                 |     |    | 8         |      |              | 40         |    | Экзамен                                                                                                                                        |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                                       |                         |                                                                                 |     |    | <b>72</b> |      |              | <b>252</b> |    |                                                                                                                                                |

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

| Сем | Раздел дисциплины                                                   | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и<br>трудоёмкость (в часах) |     |    |          |      |              |            |    |
|-----|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----------|------|--------------|------------|----|
|     |                                                                     | Лек                                                                             | Лаб | ПР | СРП      | КРАТ | Контро<br>ль | СР         | СЗ |
| 1   | 2                                                                   | 4                                                                               | 5   | 6  | 7        | 8    | 9            | 10         | 11 |
| 5   | Организация практики                                                |                                                                                 |     |    | 1        |      |              | 30         |    |
| 5   | Подготовительный этап                                               |                                                                                 |     |    | 1        |      |              | 50         |    |
| 5   | Научно-производственный (экспериментальный, исследовательский этап) |                                                                                 |     |    | 2        |      |              | 90         |    |
| 5   | Обработка и анализ полученной информации                            |                                                                                 |     |    | 1        |      |              | 88         |    |
| 5   | Подготовка отчёта по практике                                       |                                                                                 |     |    | 1        |      |              | 60         |    |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                                       |                                                                                 |     |    | <b>6</b> |      |              | <b>318</b> |    |

#### **5.4. Содержание разделов практики «Преддипломная практика», образовательные технологии**

Учебным планом не предусмотрено

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

Учебным планом не предусмотрено

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

Учебным планом не предусмотрено

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

Учебным планом не предусмотрено

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

Учебным планом не предусмотрено

## 5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

| Сем | Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения          | Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения | Сроки выполнения | Объем в часах |            |      |
|-----|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|------------|------|
|     |                                                                     |                                                                           |                  | ОФО           | ЗФО        | ОЗФО |
| 1   | 2                                                                   | 3                                                                         | 4                | 5             | 6          | 7    |
|     | Организация практики                                                |                                                                           |                  | 36            | 36         |      |
|     | Подготовительный этап                                               |                                                                           |                  | 72            | 72         |      |
|     | Научно-производственный (экспериментальный, исследовательский этап) |                                                                           |                  | 72            | 72         |      |
|     | Обработка и анализ полученной информации                            |                                                                           |                  | 72            | 72         |      |
|     | Подготовка отчёта по практике                                       |                                                                           |                  | 72            | 72         |      |
|     | <b>ИТОГО:</b>                                                       |                                                                           |                  | <b>324</b>    | <b>324</b> |      |

## 5.9. Календарный график воспитательной работы по практике

Учебным планом не предусмотрено



???????. ?????? ?? ???????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????? ???????.



## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                                         |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                                               | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
| <b>ОПК-3.1</b> Выявляет современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности                                                                            |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                 | 5   |      | Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии                                       |
| 4                                                                                                                                                                                 | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                 | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 3                                                                                                                                                                                 | 3   |      | Адаптивно-ландшафтные системы земледелия                                                              |
| <b>ОПК-3.2</b> Применяет адекватные методы решения задач в профессиональной деятельности при разработке новых технологий с учетом достижений мировой науки и передовых технологий |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                 | 5   |      | Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии                                       |
| 4                                                                                                                                                                                 | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                 | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 3                                                                                                                                                                                 | 3   |      | Адаптивно-ландшафтные системы земледелия                                                              |
| <b>ПКУВ-1.1</b> Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства                                                                             |     |      |                                                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                                 | 4   |      | Технологии сберегающего земледелия                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                 | 1   |      | Методология мониторинга почвенного плодородия                                                         |
| 3                                                                                                                                                                                 | 4   |      | Система семенного и сортового контроля полевых культур                                                |
| 4                                                                                                                                                                                 | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                 | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 23                                                                                                                                                                                | 24  |      | Научно-исследовательская работа                                                                       |
| <b>ПКУВ-1.2</b> Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства                                                |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                 | 3   |      | Агрострахование и налогообложение предприятий агропромышленного комплекса                             |
| 3                                                                                                                                                                                 | 4   |      | Управление персоналом агропредприятий                                                                 |
| 3                                                                                                                                                                                 | 4   |      | Система семенного и сортового контроля полевых культур                                                |
| 2                                                                                                                                                                                 | 3   |      | Конкурентоспособность продукции растениеводства                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                 | 1   |      | Нормативно-правовые основы в агропромышленном комплексе                                               |
| 3                                                                                                                                                                                 | 3   |      | Транспортная логистика в управлении агробизнесом                                                      |
| 4                                                                                                                                                                                 | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 12                                                                                                                                                                                | 12  |      | Технологическая практика                                                                              |
| 4                                                                                                                                                                                 | 5   |      | Выполнение и защита выпускной                                                                         |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                      |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                            | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                |     |      | квалификационной работы                                                                               |
| <b>ПКУВ-1.3</b> Разработка стратегии развития растениеводства в организации                                                                                    |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                              | 3   |      | Агрострахование и налогообложение предприятий агропромышленного комплекса                             |
| 2                                                                                                                                                              | 2   |      | Цифровая логистика в агропромышленном комплексе                                                       |
| 1                                                                                                                                                              | 1   |      | Методология мониторинга почвенного плодородия                                                         |
| 3                                                                                                                                                              | 4   |      | Система семенного и сортового контроля полевых культур                                                |
| 3                                                                                                                                                              | 1   |      | Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе                                                      |
| 1                                                                                                                                                              | 1   |      | Нормативно-правовые основы в агропромышленном комплексе                                               |
| 4                                                                                                                                                              | 3   |      | Разработка и принятие управленческих решений в агрономии                                              |
| 3                                                                                                                                                              | 3   |      | Транспортная логистика в управлении агробизнесом                                                      |
| 2                                                                                                                                                              | 3   |      | Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе                                        |
| 4                                                                                                                                                              | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 3                                                                                                                                                              | 3   |      | Рекультивация нарушенных земель                                                                       |
| 4                                                                                                                                                              | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 2                                                                                                                                                              | 1   |      | Биотехнология в растениеводстве                                                                       |
| <b>ПКУВ-2.1</b> Организация лаборатории молекулярно-генетического анализа растений                                                                             |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                              | 5   |      | Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии                                       |
| 4                                                                                                                                                              | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                              | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 12                                                                                                                                                             | 12  |      | Технологическая практика                                                                              |
| 23                                                                                                                                                             | 24  |      | Научно-исследовательская работа                                                                       |
| <b>ПКУВ-2.2</b> Координация деятельности лаборатории молекулярно-генетического анализа растений                                                                |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                              | 5   |      | Генетика и генетические технологии в промышленной биотехнологии                                       |
| 4                                                                                                                                                              | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 12                                                                                                                                                             | 12  |      | Технологическая практика                                                                              |
| 4                                                                                                                                                              | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 23                                                                                                                                                             | 24  |      | Научно-исследовательская работа                                                                       |
| <b>ПКУВ-3.1</b> Разработка научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП |     |      |                                                                                                       |
| 1                                                                                                                                                              | 1   |      | Методология мониторинга почвенного плодородия                                                         |
| 4                                                                                                                                                              | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24  |      | Научно-исследовательская работа                                                                       |
| <b>ПКУВ-3.2</b> Рецензирование и экспертиза научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП                                                                                                                                                                                                                                               |     |      |                                                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4   |      | Технологии сберегающего земледелия                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   |      | Методология мониторинга почвенного плодородия                                                         |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24  |      | Научно-исследовательская работа                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| <b>ПКУВ-4.1</b> Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |      |                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3   |      | Конкурентоспособность продукции растениеводства                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24  |      | Научно-исследовательская работа                                                                       |
| <b>ПКУВ-4.2</b> Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и(или) ДПП                                                                                                                                                                                       |     |      |                                                                                                       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   |      | Методология мониторинга почвенного плодородия                                                         |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24  |      | Научно-исследовательская работа                                                                       |
| <b>УК-5.1</b> Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем                                                                                                                                                                                                                           |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   |      | Иностранный язык                                                                                      |
| <b>УК-5.2</b> Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   |      | Иностранный язык                                                                                      |
| <b>УК-5.3</b> Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели                                                                                                                                                                         |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   |      | Иностранный язык                                                                                      |
| <b>УК-6.1</b> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |      |                                                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4   |      | Управление персоналом агропредприятий                                                                 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5   |      | Выполнение и защита                                                                                   |



| Этапы формирования компетенции<br>(номер семестр согласно учебному плану)                                                                                                                                                                   |     |      | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОФО                                                                                                                                                                                                                                         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                             |     |      | выпускной квалификационной работы                                                                     |
| <b>УК-6.2</b> Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |     |      |                                                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                           | 2   |      | Органическое земледелие                                                                               |
| 4                                                                                                                                                                                                                                           | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                           | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                           | 1   |      | Инновационные технологии в агрономии                                                                  |
| <b>УК-6.3</b> Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата                                                                        |     |      |                                                                                                       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                           | 4   |      | Управление персоналом агропредприятий                                                                 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                           | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                           | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| <b>УК-6.4</b> Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков                                                                                                                |     |      |                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                           | 5   |      | Преддипломная практика                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                           | 5   |      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                           | 3   |      | Современные проблемы агрономии                                                                        |

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

| Планируемые результаты освоения компетенции                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование оценочного средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                                                                                     | неудовлетворительно                      | удовлетворительно                    | хорошо                                                   | отлично                                       |                                  |
| 1                                                                                                                                                                                   | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                |
| ОПК-3: Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности                                                       |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                  |
| ОПК-3.2 Применяет адекватные методы решения задач в профессиональной деятельности при разработке новых технологий с учетом достижений мировой науки и передовых технологий          |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                  |
| <b>Знать:</b><br>современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности                                                                                     | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | Разделы отчета, экзамен          |
| <b>Уметь:</b><br>применять адекватные методы решения задач в профессиональной деятельности при разработке новых технологий с учетом достижений мировой науки и передовых технологий | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                  |
| <b>Владеть:</b><br>навыками применения современных методов решения задач в                                                                                                          | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                  |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения |                                          |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                    | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                        | 3                                        | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| профессионально<br>й деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                                          |                                                          |                                               |                                        |
| ОПК-3: Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                                          |                                                          |                                               |                                        |
| ОПК-3.1 Выявляет современные инновационные методы решения задач в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                                          |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b><br>современные инновационные методы решения задач в профессионально<br>й деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                          | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | Разделы отчета, экзамен                |
| <b>Уметь:</b><br>применять адекватные методы решения задач в профессионально<br>й деятельности при разработке новых технологий с учетом достижений мировой науки и передовых технологий                                                                                                                                                                                                                                                                   | Частичные умения                         | Неполные умения                          | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками применения современных методов решения задач в профессионально<br>й деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Частичное владение навыками              | Несистематическо<br>е применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| ПКУВ-3: Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                                          |                                                          |                                               |                                        |
| ПКУВ-3.1 Разработка научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |                                          |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b><br>методологические основы современного про<br>фессионального образования, и(или) ДПО, и (или) профессион<br>ального обучения; теорию и практику СПО, ДПО и(или) профе<br>ссионального обучения, в том числе зарубежные исследования, разработки и опыт; перспективные направления развития професс<br>ионального образования, и(или) ДПО, и (или) профессион<br>ального обучения; нормативные требования к ФГОС СПО, примерным или типовым | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                          | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | Разделы отчета, экзамен                |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| образовательным программам и(или) рабочим программам; требования ФГОС СПО, профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик (в зависимости от вида образовательной программы); порядок разработки и использования примерных или типовых образовательных программ, проведения экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ (если такие программы предусмотрены); требования и подходы к созданию современных учебников и пособий, включая электронные, учебно-лабораторного оборудования, электронных образовательных ресурсов, учебных тренажеров и иных средств обучения; виды и методика разработки оценочных средств, в том числе, соответствующих требованиям компетентностного подхода в образовании и(или) ориентированных на оценку квалификации; основные методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, необходимой для разработки научн |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                      |                          | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                               | отлично                  |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                        | 3                     | 4                                                    | 5                        | 6                                      |
| о-методического<br>и учебно-<br>методического<br>обеспечения<br>реализации<br>программ профес<br>сионального<br>обучения, и(или)<br>СПО, и(или) ДПП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                       |                                                      |                          |                                        |
| <b>Уметь:</b><br>руководить<br>разработкой науч<br>но-методического<br>и учебно-<br>методического<br>обеспечения<br>реализации<br>программ СПО<br>и(или) ДПП и(или)<br>программ профес<br>сионального<br>обучения:<br>формулировать и<br>обсуждать<br>основные идеи<br>разрабатываемых<br>материалов;<br>проводить<br>консультации<br>разработчиков и<br>обсуждение<br>разработанных<br>материалов;<br>оказывать профес<br>сиональную<br>поддержку<br>разработчикам на<br>учно-<br>методических и у<br>чебно-<br>методических<br>материалов;<br>разрабатывать на<br>учно-<br>методическое и у<br>чебно-<br>методическое<br>обеспечение<br>реализации<br>программ СПО,<br>и(или) ДПП,<br>и(или) программ п<br>рофессиональног<br>о обучения на<br>основе анализа и<br>с учетом:<br>требований норма<br>тивно-<br>методических<br>документов;<br>отечественного и<br>зарубежного<br>опыта;<br>требований рынка<br>труда, в том<br>числе<br>профессиональны<br>х стандартов и<br>иных квалификац<br>ионных | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки | Сформированные<br>умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| характеристик;<br>возрастных<br>особенностей и<br>образовательных<br>потребностей<br>обучающихся,<br>стадии профессио<br>нального<br>развития,<br>возможности<br>построения<br>индивидуальных<br>образовательных<br>траекторий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>разработки новых<br>подходов и<br>методических<br>решений в<br>области<br>проектирования и<br>реализации профес<br>сионального<br>обучения, СПО<br>и(или) ДПП;<br>навыками<br>методического и к<br>онсультационного<br>обеспечения<br>разработки<br>(обновления)<br>ФГОС СПО,<br>примерных или<br>типовых<br>образовательных<br>программ,<br>примерных<br>рабочих программ<br>учебных<br>предметов,<br>курсов,<br>дисциплин,<br>(модулей);<br>навыками<br>разработки<br>(обновления)<br>ФГОС СПО,<br>примерных или<br>типовых<br>образовательных<br>программ,<br>примерных<br>рабочих программ<br>учебных<br>предметов,<br>курсов,<br>дисциплин,<br>(модулей);<br>навыками<br>методического и к<br>онсультационного<br>обеспечения<br>разработки<br>(обновления)<br>методических и<br>учебных<br>материалов, в том<br>числе учебников и | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                        |                                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                                 | отлично                               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                        | 3                     | 4                                                      | 5                                     | 6                                      |
| пособий, включая электронные, и(или) учебно-лабораторного оборудования и(или) учебных тренажеров, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, и(или) СПО, и(или) ДПП; навыками разработки (обновления) методических и учебных материалов, в том числе учебников и пособий, включая электронные, и(или) учебно-лабораторного оборудования и(или) учебных тренажеров, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, и(или) СПО, и(или) ДПП    |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-1.2 Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| <b>Знать:</b> правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами, используемыми при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов); методы определения потребности в земельных, материально-технических, | Фрагментарные знания                     | Неполные знания       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Разделы отчета, экзамен                |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                             |                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                      | отлично               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                        | 3                     | 4                                           | 5                     | 6                                      |
| <p>финансовых и трудовых ресурсах производства растениеводческой продукции; опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства; основы менеджмента в растениеводстве; современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей</p> |                                          |                       |                                             |                       |                                        |
| <p><b>Уметь:</b><br/>пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве; определять потребность в мат</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                 |                                                      | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                          | отлично                                              |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                        | 3                                           | 4                                                               | 5                                                    | 6                                      |
| <p>ериально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для выполнения планов производства; оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами; подбирать поставщиков и заключать договоры на поставку семян, удобрений, ядохимикатов; осуществлять оперативное регулирование хода производства растениеводческой продукции; осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда, природоохранных требований; пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при координации текущей производственной деятельности в растениеводстве</p> |                                          |                                             |                                                                 |                                                      |                                        |
| <p><b>Владеть:</b> навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для сельскохозяйствен</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Частичное владение навыками</p>       | <p>Несистематическое применение навыков</p> | <p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p> | <p>Успешное и систематическое применение навыков</p> |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| ной организации с<br>учетом природно-<br>экономических<br>условий ее<br>деятельности;<br>методами<br>определения<br>объемов<br>производства<br>отдельных видов<br>растениеводческо<br>й продукции<br>исходя из<br>потребностей<br>рынка; навыками<br>обоснования<br>специализации и<br>видов<br>выращиваемой<br>продукции сельск<br>охозяйственной<br>организации;<br>приемами<br>оптимизации<br>структуры<br>посевных<br>площадей с<br>целью повышения<br>эффективности<br>использования<br>земельных<br>ресурсов;<br>навыками<br>планирования<br>урожайности сель<br>скохозяйственных<br>культур для<br>ресурсного<br>обеспечения прои<br>зводственного<br>процесса;<br>разработка<br>системы<br>мероприятий по<br>управлению<br>почвенным<br>плодородием с<br>целью его<br>повышения<br>(сохранения);<br>навыками<br>разработки<br>системы<br>мероприятий по<br>управлению<br>качеством и<br>безопасностью ра<br>стениеводческой<br>продукции;<br>способами<br>определения<br>направлений сове<br>ршенствования и<br>повышения<br>эффективности<br>технологий<br>выращивания<br>продукции<br>растениеводства<br>на основе |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                        |                                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                                 | отлично                               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                        | 3                     | 4                                                      | 5                                     | 6                                      |
| научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-1.3 Разработка стратегии развития растениеводства в организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| <b>Знать:</b> правила работы со специализированными электронными информационным и ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации; правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства; виды систем земледелия, их преимущества и недостатки; точное (прецизионное) земледелие; специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии; состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, | Фрагментарные знания                     | Неполные знания       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Разделы отчета, экзамен                |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию; методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур; виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание; методы борьбы с эрозией; методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов; методы повышения содержания органического вещества в почве; методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; типы и виды мелиораций земель; порядок проведения мелиоративных работ; научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства; требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими государственным и стандартами; нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности; методы расчета |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                             |                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                      | отлично               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                        | 3                     | 4                                           | 5                     | 6                                      |
| <p>экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии; современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании,</p> |                                          |                       |                                             |                       |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства; анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной; обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях; определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий; осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта; определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета; разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| <p>плодородия;<br/>разрабатывать<br/>систему<br/>мероприятий по<br/>мелиорации<br/>земель для<br/>создания<br/>оптимальных физ<br/>ико-химических<br/>свойств почвы и<br/>ее водного<br/>режима;<br/>разрабатывать<br/>систему контроля<br/>качества и<br/>безопасности рас<br/>тениеводческой<br/>продукции;<br/>выявлять<br/>причины<br/>отклонения<br/>показателей<br/>качества и<br/>безопасности рас<br/>тениеводческой<br/>продукции от<br/>заданных норм с<br/>целью<br/>корректировки<br/>технологии<br/>производства;<br/>определять<br/>перспективные<br/>направления<br/>повышения<br/>эффективности<br/>производства рас<br/>тениеводческой<br/>продукции;<br/>пользоваться<br/>программным<br/>обеспечением для<br/>организации<br/>систем<br/>электронного док<br/>ументооборота,<br/>учета и<br/>отчетности;<br/>пользоваться<br/>компьютерными и<br/>телекоммуникаци<br/>онными<br/>средствами в<br/>профессионально<br/>й деятельности<br/>при разработке<br/>стратегии<br/>развития<br/>растениеводства<br/>в организации</p> |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <p><b>Владеть:</b><br/>навыками<br/>обоснованного<br/>выбора вида<br/>системы<br/>земледелия для с<br/>ельскохозяйствен<br/>ной организации с<br/>учетом природно-<br/>экономических</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| условий ее<br>деятельности;<br>методами<br>определения<br>объемов<br>производства<br>отдельных видов<br>растениеводческо<br>й продукции<br>исходя из<br>потребностей<br>рынка; навыками<br>обоснования<br>специализации и<br>видов<br>выращиваемой<br>продукции сельск<br>охозяйственной<br>организации;<br>приемами<br>оптимизации<br>структуры<br>посевных<br>площадей с<br>целью повышения<br>эффективности<br>использования<br>земельных<br>ресурсов;<br>навыками<br>планирования<br>урожайности сель<br>скохозяйственных<br>культур для<br>ресурсного<br>обеспечения прои<br>зводственного<br>процесса;<br>разработка<br>системы<br>мероприятий по<br>управлению<br>почвенным<br>плодородием с<br>целью его<br>повышения<br>(сохранения);<br>навыками<br>разработки<br>системы<br>мероприятий по<br>управлению<br>качеством и<br>безопасностью ра<br>стениеводческой<br>продукции;<br>способами<br>определения<br>направлений сове<br>ршенствования и<br>повышения<br>эффективности<br>технологий<br>выращивания<br>продукции<br>растениеводства<br>на основе<br>научных<br>достижений,<br>передового опыта |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                        |                                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                                 | отлично                               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                        | 3                     | 4                                                      | 5                                     | 6                                      |
| отечественных и зарубежных производителей; методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-2: Управление деятельностью лаборатории молекулярно-генетического анализа растений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-2.2 Координация деятельности лаборатории молекулярно-генетического анализа растений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| <b>Знать:</b><br>принципы планирования деятельности лаборатории молекулярно-генетического анализа растений; нормативные правовые акты, регламентирующие разработку и внедрение системы менеджмента качества в лаборатории; принципы системы менеджмента качества в лаборатории, механизмы их реализации; перечень локальных нормативных актов лаборатории, описывающих систему менеджмента качества; виды и количество расходных материалов, используемых для выполнения исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетического анализа растений в зависимости от методов анализа; порядок | Фрагментарные знания                     | Неполные знания       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Разделы отчета, экзамен                |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| подготовки и предоставления заявки на закупку расходных материалов для лаборатории молекулярно-генетического анализа растений в соответствии с локальными нормативными актами организации; порядок организации поверки (калибровки), аттестации оборудования; требования нормативных правовых актов к организациям, оказывающим услуги по поверке (калибровке), аттестации лабораторного оборудования; порядок организации технического обслуживания лабораторного оборудования в соответствии с технической документацией на оборудование; порядок подготовки и представления заявки на ремонт или замену оборудования лаборатории молекулярно-генетического анализа растений в соответствии с локальными нормативными актами организации; правила осуществления контроля за соответствием условий и порядком эксплуатации и хранения лабораторного оборудования требованиям технической документации; нормы трудозатрат на |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>выполнение молекулярно-генетических исследований растений;</p> <p>требования к квалификационным характеристикам персонала для выполнения различных лабораторных операций молекулярно-генетического анализа растений;</p> <p>порядок осуществления контроля за соблюдением методики проведения молекулярно-генетического анализа растений, правил эксплуатации оборудования в лаборатории;</p> <p>порядок принятия корректирующих мер в случае выявления нарушения методики выполнения молекулярно-генетического анализа растений, правил эксплуатации лабораторного оборудования, несвоевременного выполнения заданий в лаборатории;</p> <p>нормативные правовые акты, регламентирующие требования к точности (правильности, прецизионности) методов и результатов измерений;</p> <p>порядок проведения внутрилабораторного контроля качества и межлабораторных сравнительных испытаний;</p> <p>правила обработки и трактовки результатов внутрилабораторного</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                      |                          | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                               | отлично                  |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                        | 3                     | 4                                                    | 5                        | 6                                      |
| контроля<br>качества и<br>межлабораторных<br>сличительных<br>испытаний;<br>порядок принятия<br>корректирующих<br>мер на основе<br>результатов<br>мероприятий по в<br>нутрилабораторн<br>ому контролю<br>качества и<br>межлабораторны<br>м сличительным<br>испытаниям;<br>требования<br>нормативных<br>правовых актов к<br>учетно-отчетной<br>документации<br>лаборатории;<br>порядок контроля<br>правильности и<br>заполнения<br>учетно-отчетной<br>документации<br>лаборатории;<br>требования<br>охраны труда в<br>объеме,<br>необходимом для<br>выполнения<br>трудовых<br>обязанностей |                                          |                       |                                                      |                          |                                        |
| <b>Уметь:</b><br>формировать<br>задания на молек<br>улярно-<br>генетический<br>анализ растений<br>или этапы<br>анализа в<br>соответствии с кв<br>алификационным<br>и<br>характеристикам<br>и и<br>должностными<br>инструкциями<br>сотрудников;<br>контролировать<br>соблюдение<br>методики<br>проведения молек<br>улярно-<br>генетического<br>анализа растений,<br>правил<br>эксплуатации<br>оборудования и<br>своевременность<br>исполнения<br>заданий;<br>принимать<br>корректирующие<br>меры в случае<br>выявления<br>нарушения<br>методики молеку                                    | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки | Сформированные<br>умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>лярно-генетического анализа растений, правил эксплуатации лабораторного оборудования, несвоевременного выполнения заданий;</p> <p>разрабатывать план и алгоритмы контрольных процедур при проведении внутр илабораторного контроля качества в лаборатории моле кулярно-генетического анализа растений и межлабораторных сличительных испытаний;</p> <p>формировать задания на проведение анализов в рамках внутр илаб ораторного контроля качества в лаборатории моле кулярно-генетического анализа растений и межлабораторных сличительных испытаний;</p> <p>выполнять оценку результатов внут рилабораторного контроля качества в лаборатории моле кулярно-генетического анализа растений и межлабораторных сличительных испытаний;</p> <p>разрабатывать корректирующие меры на основе результатов мероприятий по в нутрилабораторн ому контролю качества в лаборатории моле кулярно-генетического анализа растений и межлабораторны м сличительным</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| испытаниям;<br>разрабатывать<br>формы учетно-<br>отчетной<br>документации<br>лаборатории, в<br>том числе формы<br>рабочих<br>журналов, формы<br>протоколов<br>испытаний в<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений;<br>определять<br>соответствие<br>учетно-отчетной<br>документации<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений<br>требованиям<br>системы<br>менеджмента<br>качества                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>определения<br>области<br>деятельности<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений;<br>планирования<br>помещений и зон<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений<br>для обеспечения<br>качественного<br>выполнения<br>анализов; выбора<br>измерительного,<br>испытательного и<br>вспомогательного<br>оборудования,<br>обеспечивающего<br>область<br>деятельности<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений;<br>подбора<br>персонала для<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений;<br>разработки<br>локальных<br>нормативных<br>актов<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                 | Критерии оценивания результатов обучения |                                       |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                      | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                 | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                        | 3                                     | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| анализа растений;<br>обеспечения<br>прохождения<br>процедуры<br>подтверждения<br>компетентности<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений                                                                 |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни                                                                 |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> основы планирования профессионально й траектории с учетом особенностей как профессионально й, так и других видов деятельности, и требований рынка труда                                                                | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | Разделы отчета, экзамен                |
| <b>Уметь:</b> расставлять приоритеты профессионально й деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональны х задач                                  | Частичные умения                         | Неполные умения                       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками определения реалистических целей профессионального роста                                                                                                                                                    | Частичное владение навыками              | Несистематическо е применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни                                                                 |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата                                                                        |                                          |                                       |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> основы планирования профессионально й траектории с учетом особенностей как профессионально й, так и других видов деятельности и требований рынка труда                                                                 | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | Разделы отчета, экзамен                |
| <b>Уметь:</b> подвергать критическому анализу проделанную работу                                                                                                                                                                     | Частичные умения                         | Неполные умения                       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| <b>Владеть:</b><br>навыками<br>определения<br>реалистических<br>целей профессион<br>ального роста                                                                                                                                              | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни                                                                           |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| УК-6.4 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков                                                                                                                          |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> основы планирования профессионально й траектории с учетом особенностей как профессионально й, так и других видов деятельности и требований рынка труда                                                                           | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                             | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания                  | Сформированные систематические знания                  | Разделы отчета, экзамен                |
| <b>Уметь:</b> планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональны х задач; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития                                                              | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные, допускаются небольшие ошибки                             | Сформированные умения                                  |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками выявления стимулов для саморазвития                                                                                                                                                                                   | Частичное владение навыками              | Несистематическо е применение навыков       | В систематическом применении навыков допускаются пробелы                | Успешное и систематическое применение навыков          |                                        |
| УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                                                                         |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| УК-5.3 Придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной цели |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b> принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий; основные типы мировоззрения; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях                       | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                             | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания                  | Сформированные систематические знания                  | Разделы отчета, экзамен                |
| <b>Уметь:</b> реализовывать не дискриминационн ое толерантное восприятие культурных особенностей в личном и                                                                                                                                    | Частичные умения                         | Неполные умения                             | Умения полные, допускаются небольшие ошибки                             | Сформированные умения                                  |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                  | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                       | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| массовом общении и выполнении поставленной задачи; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов; работать с нормативными и правовыми документами                                                                    |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>способностью придерживаться принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни                                                                                  |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы                                                                                                        |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b><br>основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда                                                                                | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | Разделы отчета, экзамен                |
| <b>Уметь:</b><br>планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития                                                                   | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками определения реалистических целей профессионального роста                                                                                                                                                                  | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                                                                                |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| УК-5.2 Демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> историю развития общества; основные типы мировоззрения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | Разделы отчета, экзамен                |
| <b>Уметь:</b> анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира; анализировать закономерности исторического развития                      | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <b>Владеть:</b> специальной терминологией, историческими знаниями и использовать их при анализе современной ситуации; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности                                                                                                                                                                                                                                         | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |
| УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| УК-5.1 Отмечать и анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Знать:</b> особенности межкультурного взаимодействия; основные типы мировоззрения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Фрагментарные знания                     | Неполные знания                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания   | Сформированные систематические знания         | Разделы отчета, экзамен                |
| <b>Уметь:</b> выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| взаимодействия;<br>преодолевать<br>культурный<br>барьер,<br>воспринимая<br>межкультурные<br>различия;<br>конструктивно в<br>заимодействовать<br>с<br>представителями<br>разных<br>социокультурных<br>типов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>способностью<br>использовать<br>набор<br>коммуникативных<br>средств и делать<br>их правильный<br>выбор в<br>зависимости от<br>ситуации<br>общения;<br>навыком<br>эффективной<br>коммуникации на<br>основе<br>толерантности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ПКУВ-4: Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень<br>квалификации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ-4.1 Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими<br>учебных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b><br>нормативные<br>правовые акты, пс<br>ихолого-<br>педагогические и<br>организационно-<br>методические<br>основы<br>организации<br>образовательного<br>процесса по<br>программам<br>бакалавриата и<br>ДПП;<br>современные<br>образовательные<br>технологии ВО и<br>ДПО, в том числе<br>дидактический<br>потенциал и<br>технологии<br>применения инфо<br>рмационно-комму<br>никационных<br>технологий,<br>электронного<br>обучения,<br>дистанционных<br>образовательных<br>технологий,<br>электронных<br>образовательных<br>и<br>информационных<br>ресурсов.<br>Особенности | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | Разделы отчета,<br>экзамен             |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| <p>построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса; основные базы данных, электронные библиотеки и электронные ресурсы, необходимые для реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и(или) ДПП; основы профессиональной этики и технологии эффективного делового общения</p> |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <p><b>Уметь:</b><br/>планировать и проводить консультации для ассистентов и преподавателей с целью повышения качества реализуемого ими образовательного процесса; оценивать и анализировать занятия, проведенные ассистентами и преподавателями, методические материалы, подготовленные ими; проводить обсуждение занятий, проведенных ассистентами и преподавателями, давать рекомендации по их совершенствованию</p>               | Частичные умения                         | Неполные умения                      | Умения полные, допускаются небольшие ошибки              | Сформированные умения                         |                                        |
| <p><b>Владеть:</b><br/>навыками организации и проведения консультаций для ассистентов и преподавателей; навыками</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                        |                                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                                 | отлично                               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                        | 3                     | 4                                                      | 5                                     | 6                                      |
| посещения и анализа занятий, проводимых ассистентами и преподавателями, с целью контроля их качества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-1.1 Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| <b>Знать:</b> правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии; методика опытного дела в земледелии (агрономии); техника закладки и проведения полевых опытов; виды и методика проведения учетов и наблюдений в опыте; современные технологии обработки и представления экспериментальных данных; методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций; правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций; правила работы с прикладными программами для оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в | Фрагментарные знания                     | Неполные знания       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Разделы отчета, экзамен                |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                             |                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                      | отлично               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                        | 3                     | 4                                           | 5                     | 6                                      |
| области агрономии; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |                                          |                       |                                             |                       |                                        |
| <b>Уметь:</b> пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии; вести информационный поиск, в том числе с использованием и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; определять перспективную тему исследований с учетом критического анализа полученной информации; формулировать проблему, достижимую цель и задачи            | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>проведения исследований; обосновывать методику проведения исследований; контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела; производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях производства, в соответствии с разработанной программой; пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов; вести первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела; обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики; рассчитывать агрономическую, энергетическую, экономическую эффективность внедрения инноваций; пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций; использовать прикладные программы для</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| оформления докладов, презентаций, информационных обзоров по итогам исследований в области агрономии; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области агрономии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                                      |                                                          |                                               |                                        |
| <b>Владеть:</b> навыками информационного поиска инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований; приемами разработки программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства; навыками организации и проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства; навыками сбора и методами анализа результатов, полученных в опытах; навыками подготовки рекомендаций по | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                        |                                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                                 | отлично                               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                        | 3                     | 4                                                      | 5                                     | 6                                      |
| внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-2: Управление деятельностью лаборатории молекулярно-генетического анализа растений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| ПКУВ-2.1 Организация лаборатории молекулярно-генетического анализа растений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                       |                                                        |                                       |                                        |
| <b>Знать:</b><br>нормативные правовые акты в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений;<br>методы исследований молекулярно-генетического анализа растений; оптимальные размеры помещений лаборатории молекулярно-генетического анализа растений с учетом используемого оборудования; требования к зонированию лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот; требования к водоснабжению и водоотведению, электроснабжению, приточно-вытяжной вентиляции лаборатории молекулярно-генетического анализа растений с учетом используемого оборудования; требования к внутренней отделке помещений лаборатории молекулярно-генетического анализа растений; основных производителей лабораторного оборудования и лабораторной мебели, представленные | Фрагментарные знания                     | Неполные знания       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания | Сформированные систематические знания | Разделы отчета, экзамен                |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| на рынке; виды и характеристики измерительного, испытательного и вспомогательного оборудования, используемого в лаборатории молекулярно-генетического анализа растений; нормативные правовые акты, регламентирующие требования к компетентности испытательных лабораторий; методы расчета трудозатрат на выполнение молекулярно-генетического анализа растений; квалификационные требования к работникам лаборатории молекулярно-генетического анализа растений в зависимости от сложности выполняемых работ; нормативные правовые акты в области метрологии и стандартизации, национальной системы аккредитации испытательных лабораторий; типовую структуру локальных нормативных актов испытательной лаборатории; нормативные правовые акты, регламентирующие требования к компетентности испытательных лабораторий; процедуру подтверждения компетентности испытательной лаборатории, в том числе в национальной системе аккредитации; требования охраны труда в |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                      |                          | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                               | отлично                  |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                        | 3                     | 4                                                    | 5                        | 6                                      |
| объеме,<br>необходимом для<br>выполнения<br>трудовых<br>обязанностей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                       |                                                      |                          |                                        |
| <b>Уметь:</b><br>определять<br>объекты<br>исследований,<br>перечень<br>анализируемых<br>показателей с<br>учетом<br>требований<br>нормативных<br>правовых актов в<br>области селекции,<br>семеноводства и<br>передовых<br>достижений<br>науки;<br>определять<br>методы молекуля<br>рно-<br>генетического<br>анализа растений<br>для применения в<br>лаборатории;<br>определять<br>размеры<br>организуемой<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений<br>и ее отдельных<br>помещений;<br>проводить<br>зонирование<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений<br>с учетом<br>требований к<br>лабораториям,<br>использующим<br>методы<br>амплификации<br>нуклеиновых<br>кислот;<br>формировать<br>технические<br>задания для<br>разработки<br>проектов<br>водоснабжения и<br>водоотведения, э<br>лектроснабжения,<br>приточно-<br>вытяжной<br>вентиляции для<br>организуемой<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений;<br>формировать<br>техническое<br>задание на | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные,<br>допускаются<br>небольшие<br>ошибки | Сформированные<br>умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>внутреннюю отделку помещений с учетом специфики лаборатории молекулярно-генетического анализа растений; проводить анализ рынка лабораторного оборудования в области молекулярно-генетического анализа растений; выбирать оборудование для решения задач лаборатории молекулярно-генетического анализа растений с учетом его технических и метрологических характеристик, производительности ; определять штатное расписание лаборатории молекулярно-генетического анализа растений в зависимости от видов и планируемых объемов работы; определять квалификационные требования к персоналу лаборатории молекулярно-генетического анализа растений; оценивать соответствие квалификационных характеристик кандидатов на трудоустройство требованиям, предъявляемым к персоналу молекулярно-генетического анализа растений; разрабатывать положение о лаборатории молекулярно-генетического анализа растений, паспорт лаборатории, должностные инструкции</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| сотрудников<br>лаборатории в<br>соответствии с<br>нормативными<br>правовыми<br>актами, регламен<br>тирующими<br>требования к<br>компетентности<br>испытательных<br>лабораторий;<br>готовить<br>комплект<br>документов,<br>необходимый для<br>прохождения<br>процедуры<br>подтверждения<br>компетентности<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений<br>в соответствии с<br>нормативными<br>правовыми<br>актами;<br>проводить<br>самообследовани<br>я лаборатории мо<br>лекулярно-<br>генетического<br>анализа растений<br>с целью оценки ее<br>соответствия<br>требованиям<br>нормативных<br>правовых актов, р<br>егламентирующих<br>лабораторную<br>деятельность;<br>подавать заявку<br>на<br>подтверждение<br>компетентности<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений,<br>в том числе с<br>использованием<br>специальных<br>электронных<br>информационных<br>ресурсов |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>планирования<br>деятельности<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений;<br>разработки<br>системы<br>менеджмента<br>качества для<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                                                 |                                             | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                                          | отлично                                     |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                        | 3                     | 4                                                               | 5                                           | 6                                      |
| обеспечения<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений<br>расходными<br>материалами;<br>обеспечения<br>своевременного<br>обслуживания<br>оборудования<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений;<br>координации<br>деятельности по<br>выполнению моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений<br>в лаборатории;<br>контроля<br>качества молекул<br>ярно-<br>генетического<br>анализа растений<br>в лаборатории;<br>контроля за<br>правильностью<br>оформления<br>учетно-отчетных<br>документов<br>лаборатории моле<br>кулярно-<br>генетического<br>анализа растений |                                          |                       |                                                                 |                                             |                                        |
| ПКУВ-3: Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения, СПО и ДПП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                       |                                                                 |                                             |                                        |
| ПКУВ-3.2 Рецензирование и экспертиза научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                       |                                                                 |                                             |                                        |
| <b>Знать:</b><br>методологические<br>основы<br>современного про<br>фессионального<br>образования,<br>и(или) ДПО, и<br>(или) профессион<br>ального обучения;<br>теорию и<br>практику СПО,<br>ДПО и(или) профе<br>ссионального<br>обучения, в том<br>числе<br>зарубежные<br>исследования,<br>разработки и<br>опыт;<br>перспективные<br>направления<br>развития профес<br>сионального<br>образования,<br>и(или) ДПО, и<br>(или) профессион<br>ального обучения;<br>нормативные<br>требования к                                                                                                                                       | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания       | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания | Сформированные<br>систематические<br>знания | Разделы отчета,<br>экзамен             |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>ФГОС СПО, примерным или типовым образовательным программам и(или) рабочим программам; требования ФГОС СПО, профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик (в зависимости от вида образовательной программы); порядок разработки и использования примерных или типовых образовательных программ, проведения экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ (если такие программы предусмотрены); требования и подходы к созданию современных учебников и пособий, включая электронные, учебно-лабораторного оборудования, учебных тренажеров и иных средств обучения; виды и методика разработки оценочных средств, в том числе соответствующих требованиям компетентностного подхода в образовании и(или) ориентированных на оценку квалификации; основные методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, необходимой для</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                             |                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                      | отлично               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                     | 4                                           | 5                     | 6                                      |
| разработки научно-методического и учебно-методического обеспечения реализации программ профессионального обучения и(или) СПО и(или) ДПП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                       |                                             |                       |                                        |
| <b>Уметь:</b><br>анализировать новые подходы и методические решения в области проектирования и реализации программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП;<br>анализировать ФГОС СПО, примерные или типовые образовательные программы и(или) рабочие программы и иные методические и учебные материалы, в том числе учебники и пособия, включая электронные, учебно-лабораторное оборудование и учебные тренажеры на соответствие нормативным требованиям;<br>оценивать соответствие ФГОС СПО, примерных или типовых образовательных программ, рабочих программ и иных методических и учебных материалов, в том числе учебников и пособий, включая электронные, учебно-лабораторного оборудования и учебных тренажеров современным дидактическим подходам и принципам профессионального образования, ДПО | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения |                                             |                                                                         |                                                        | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                       | хорошо                                                                  | отлично                                                |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                        | 3                                           | 4                                                                       | 5                                                      | 6                                      |
| и профессиональн<br>ого обучения;<br>составлять<br>заключение по<br>результатам<br>экспертизы научн<br>о-методических и<br>учебно-<br>методических<br>материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Владеть:</b><br>навыками анализа<br>научно-<br>методических и у<br>чебно-<br>методических<br>материалов;<br>навыками оценки<br>качества научно-<br>методических и у<br>чебно-<br>методических<br>материалов и<br>подготовка<br>заключения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Частичное<br>владение<br>навыками        | Несистематическо<br>е применение<br>навыков | В<br>систематическом<br>применении<br>навыков<br>допускаются<br>пробелы | Успешное и<br>систематическое<br>применение<br>навыков |                                        |
| ПКУВ-4: Преподавание по программам бакалавриата и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень<br>квалификации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| ПКУВ-4.2 Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического<br>обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ<br>бакалавриата и(или) ДПП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                                             |                                                                         |                                                        |                                        |
| <b>Знать:</b><br>методологические<br>основы<br>современного<br>образования;<br>теорию и<br>практику ВО и<br>ДПО по<br>соответствующим<br>направлениям<br>подготовки,<br>специальностям,<br>видам<br>профессионально<br>й деятельности, в<br>том числе<br>зарубежные<br>исследования,<br>разработки и<br>опыт; основы<br>законодательства<br>Российской<br>Федерации об<br>образовании и о<br>персональных<br>данных в части, р<br>егламентирующе<br>й реализацию<br>образовательных<br>программ ВО и<br>ДПО, обработку<br>персональных<br>данных (понятие,<br>порядок работы,<br>меры защиты<br>персональных<br>данных,<br>ответственность<br>за нарушение<br>закона о | Фрагментарные<br>знания                  | Неполные знания                             | Сформированные,<br>но содержащие<br>отдельные<br>пробелы знания         | Сформированные<br>систематические<br>знания            | Разделы отчета,<br>экзамен             |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>персональных данных); локальные нормативные акты образовательной организации, регламентирующие организацию образовательного процесса, разработку программно-методического обеспечения, ведение и порядок доступа к учебной и иной документации, в том числе документации, содержащей персональные данные; требования ФГОС по соответствующим направлениям подготовки и специальностям ВО; требования профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ ВО и(или) ДПП, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные, электронным образовательным ресурсам, учебно-лабораторному оборудованию, учебным тренажерам и иным средствам обучения; порядок разработки и использования примерных или типовых образовательных программ, проведения экспертизы и</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>ведения реестра<br/>примерных<br/>основных<br/>образовательных<br/>программ (в<br/>зависимости от<br/>реализуемой<br/>образовательной<br/>программы);<br/>основные<br/>источники и<br/>методы поиска<br/>информации,<br/>необходимой для<br/>разработки научн<br/>о-методического<br/>обеспечения<br/>реализации<br/>учебных курсов,<br/>дисциплин<br/>(модулей)<br/>программ ВО<br/>и(или) ДПП;<br/>современное<br/>состояние<br/>области знаний и<br/>(или)<br/>профессионально<br/>й деятельности,<br/>соответствующей<br/>преподаваемым<br/>учебным курсам,<br/>дисциплинам<br/>(модулям);<br/>организация<br/>образовательного<br/>процесса на<br/>основе системы<br/>зачетных единиц;<br/>возрастные<br/>особенности<br/>обучающихся;<br/>стадии профессио<br/>нального<br/>развития;<br/>педагогические,<br/>психологические<br/>и методические<br/>основы развития<br/>мотивации,<br/>организации и<br/>контроля учебной<br/>деятельности на<br/>занятиях<br/>различного вида;<br/>современные<br/>образовательные<br/>технологии профе<br/>ссионального<br/>образования<br/>(обучения<br/>предмету),<br/>включая<br/>технологии<br/>электронного и<br/>дистанционного<br/>обучения; психоло<br/>го-<br/>педагогические<br/>основы и</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения |                       |                                             |                       | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо                                      | отлично               |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2                                        | 3                     | 4                                           | 5                     | 6                                      |
| методика применения технических средств обучения и информационно-коммуникационных технологий (при необходимости также электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов); меры ответственности за жизнь и здоровье обучающихся, находящихся под руководством педагогического работника; особенности научного и научно-публицистического стиля; перечень и содержание нормативно-правовых актов и локальных актов образовательной организации, регламентирующих виды документации и требования к ее ведению; возможности использования информационно-коммуникационных технологий для ведения документации |                                          |                       |                                             |                       |                                        |
| <b>Уметь:</b><br>разрабатывать учебное и методическое обеспечение преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) и отдельных занятий программ бакалавриата и(или) ДПП с учетом: порядка, установленного законодательством Российской Федерации об образовании;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Частичные умения                         | Неполные умения       | Умения полные, допускаются небольшие ошибки | Сформированные умения |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>требований соответствующих ФГОС ВО и(или) образовательных стандартов, установленных образовательной организацией, к компетенциям выпускников, примерных или типовых образовательных программ, основных образовательных программ образовательной организации и(или) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), профессиональных стандартов и иных квалификационных характеристик; образовательных потребностей, подготовленности и развития обучающихся, в том числе стадии профессионального развития; возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья - также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей); роли преподаваемых учебных курсов, дисциплин (модулей) в формировании у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС и(или) образовательным и стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой; возможности</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| <p>освоения образовательной программы на основе индивидуализации и ее содержания; современного развития технических средств обучения, образовательных технологий, в том числе технологий электронного и дистанционного обучения; санитарно-гигиенических норм и требований охраны жизни и здоровья обучающихся; разрабатывать планы семинарских, практических занятий, лабораторных работ, следуя установленным методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы и дорабатывать их по результатам обсуждения и экспертизы, проведенной специалистами более высокого уровня квалификации; строить профессиональное общение с соблюдением делового этикета; оформлять методические и учебно-методические материалы с учетом требований научного и научно-публицистического стиля; вести учебную и планирующую документацию на бумажных и электронных носителях, обрабатывать персональные данные с соблюдением</p> |                                          |                       |        |         |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения |                                      |                                                          |                                               | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно                | хорошо                                                   | отлично                                       |                                        |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                        | 3                                    | 4                                                        | 5                                             | 6                                      |
| <p>принципов и правил, установленных за конодательством Российской Федерации</p> <p><b>Владеть:</b><br/> навыками разработки и обновления (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата и(или) ДПП;<br/> навыками разработки и обновления (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям) программ бакалавриата и(или) ДПП;<br/> навыками разработки и обновления (под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по преподаваемым учебным курсам, дисциплинам (модулям) программ бакалавриата и(или) ДПП;<br/> ведение документации, обеспечивающей реализацию</p> | Частичное владение навыками              | Несистематическое применение навыков | В систематическом применении навыков допускаются пробелы | Успешное и систематическое применение навыков |                                        |



| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>компетенции                                | Критерии оценивания результатов обучения |                       |        |         | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------------|
|                                                                                     | неудовлетворит<br>ельно                  | удовлетворител<br>ьно | хорошо | отлично |                                        |
| 1                                                                                   | 2                                        | 3                     | 4      | 5       | 6                                      |
| учебных курсов,<br>дисциплин<br>(модулей)<br>программ<br>бакалавриата<br>и(или) ДПП |                                          |                       |        |         |                                        |

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

#### **Контролируемые разделы отчета**

Раздел 1. Анализ современного состояния и перспектив развития отечественного и мирового земледелия (Обзор литературы по теме ВКР).

1.1. Народнохозяйственное значение культуры.

1.2. Морфо-биологические особенности культуры.

1.3. Анализ элементов агротехнологий их возделывания.

Раздел 2. Изучение и анализ условий, объектов и методики исследований. Анализ почвенных условий.

2.1. Анализ климатических условий зоны.

2.2. Изучение объектов исследований.

2.3. Изучение методики проведения исследований и составление схемы опыта

Раздел 3. Результаты экспериментальной работы. Сбор результатов исследования и их анализ

Раздел 4. Экономическая эффективность опытов

Раздел 5. Безопасность жизнедеятельности и экологичность производства сельскохозяйственного предприятия (научного учреждения).

#### **Темы рефератов**

1. Интенсивная технология возделывания основных полевых культур

2. Защита сельскохозяйственных посевов от вредных организмов



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

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

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, отражающие общие сведения об организации, выполненную работу по изучению структуры управления организацией, динамики основных технико-экономических показателей и т.д.

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

Защита отчета осуществляется по графику, в часы, назначенные кафедрой, и происходит перед специальной комиссией кафедры. В качестве промежуточной аттестации за прохождение практики предусмотрен экзамен. Оценка за практику выставляется на основании прошедшей защиты. Оценка по практике учитывает: степень усвоения теоретического материала; степень выполнения обучающимся заданий, обозначенных в программе практики; качество выполнения отчёта; полноту раскрытия содержания всех заданий по практике; отзывы руководителей практики; надлежащее оформление отчёта; итоги защиты отчёта обучающимся.

Критерии дифференциации оценки по практике:

- **«отлично»** — содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики магистранта положительные, ответы на вопросы по программе практики полные и точные;

- **«хорошо»** — при выполнении основных требований к прохождению практики и при наличии несущественных замечаний по содержанию и формам отчета и дневника, характеристики магистранта положительные, в ответах на вопросы по программе практики магистрант допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания;

- **«удовлетворительно»** - небрежное оформление отчета и дневника. Отражены все вопросы программы практики, но имеют место отдельные существенные погрешности, характеристики магистранта положительные, при ответах на вопросы по программе практики магистрант допускает ошибки;

- **«неудовлетворительно»** — эта оценка выставляется магистранту, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы магистрант не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о функциях служб организации.

##### **Требования к написанию реферата**

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой



краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка **«отлично»** выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка **«хорошо»** - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка **«удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка **«неудовлетворительно»** - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 8.1. Основная литература

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ссылка                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сусянок, Г. М. Основы биохимии : учебник / Г.М. Сусянок. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1003787. - ISBN 978-5-16-019160-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2029874">https://znanium.com/catalog/product/2029874</a>                                                                                                                  | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=433342">https://znanium.ru/catalog/document?id=433342</a>                       |
| Земледелие: практикум : учеб. пособие / Г.И. Баздырев, И.П. Васильев, А.М. Туликов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006299-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/956683">https://znanium.ru/catalog/product/956683</a>                                                                                                                    | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=370769">https://znanium.ru/catalog/document?id=370769</a>                       |
| Балдин, К. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукоусев. - 6-е изд., стер. - Москва : Дашков и К, 2023. - 472 с. - ISBN 978-5-394-05335-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2084482">https://znanium.com/catalog/product/2084482</a>                                                                                                | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=431997">https://znanium.ru/catalog/document?id=431997</a>                       |
| Большакова, Л.В. Теория вероятностей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.В. Большакова. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 197 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <a href="http://www.iprbookshop.ru/79850.html">http://www.iprbookshop.ru/79850.html</a>                                         |
| Ганжара, Н. Ф. Почвоведение с основами геологии : учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006240-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1941763">https://znanium.com/catalog/product/1941763</a>                                                                                                                | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=422944">https://znanium.ru/catalog/document?id=422944</a>                       |
| Земледелие : учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 237 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/16176. - ISBN 978-5-16-018773-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2019768">https://znanium.com/catalog/product/2019768</a>                                                                   | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=429822">https://znanium.ru/catalog/document?id=429822</a>                       |
| Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 302 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/692. - ISBN 978-5-16-006469-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1906704">https://znanium.com/catalog/product/1906704</a> | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=428542">https://znanium.ru/catalog/document?id=428542</a>                       |
| Кидин, В. В. Агрохимия : учебное пособие / В.В. Кидин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/6244. - ISBN 978-5-16-010009-8. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1937952">https://znanium.com/catalog/product/1937952</a>                                                                                                                            | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=422568">https://znanium.ru/catalog/document?id=422568</a>                       |
| Ковриго, В.П. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: учебник/ В.П. Ковриго, И.С. Кауричев, Л.М. Бурлакова. - М.: КолосС, 2013. - 439 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204835.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204835.html</a> |
| Курбанов, С. А. Почвоведение с основами геологии : учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1357-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212405">https://e.lanbook.com/book/212405</a>                                                                                        | <a href="https://e.lanbook.com/book/212405">https://e.lanbook.com/book/212405</a>                                               |
| Мамсиров, Н.И. Системы земледелия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Мамсиров. - Майкоп: Пермяков, 2014. - 306 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000053007">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000053007</a>             |
| Механизация растениеводства : учебник / В.Н. Солнцев, А.П. Тарасенко, В.И. Оробинский [и др.] ; под ред. канд. техн. наук В.Н. Солнцева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/16174. - ISBN 978-5-16-011186-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/1920333">https://znanium.ru/catalog/product/1920333</a>                                           | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=421304">https://znanium.ru/catalog/document?id=421304</a>                       |
| Основы агрономии [Электронный ресурс]: учебное пособие (для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.04.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, 35.06.01 Сельское хозяйство) / Н.И. Мамсиров [и др.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2018.                                                                                                                                 | <a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100048880">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100048880</a>             |



| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Ссылка                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018550-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2021402">https://znanium.com/catalog/product/2021402</a> | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=428061">https://znanium.ru/catalog/document?id=428061</a> |
| Растениеводство : учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.] ; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 612 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018475-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1913990">https://znanium.com/catalog/product/1913990</a>                                          | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=427263">https://znanium.ru/catalog/document?id=427263</a> |

## 8.2. Дополнительная литература

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ссылка                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Баздырев, Г. И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии / Баздырев Г. И. , Сафонов А. Ф. - Москва : КолосС, 2013. - 415 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0607-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206075.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206075.html</a> | <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206075.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206075.html</a> |
| Биология карантинных объектов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов при изучении дисциплин «Сельскохозяйственная энтомология», «Защита растений» для студентов «Агрономия» и «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». / [сост. Дагужиева З. Ш., Тлецерук И.Р.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2011. - 55 с.                                              | <a href="http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043204">http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043204</a>           |
| Болтанова, Е. С. Комментарий к Земельному кодексу Российской Федерации (постатейный) / Е.С. Болтанова. — 4-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 477 с. — DOI: <a href="https://doi.org/10.29039/01882-8">https://doi.org/10.29039/01882-8</a> . - ISBN 978-5-369-01947-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2125556">https://znanium.ru/catalog/product/2125556</a>                   | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=442517">https://znanium.ru/catalog/document?id=442517</a>                       |
| Бузоверов, А. В. Южное плодоводство: почвенная агротехника, удобрение, орошение : учебное пособие для вузов / А. В. Бузоверов, Т. Н. Дорошенко, Л. Г. Рязанова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-8216-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173133">https://e.lanbook.com/book/173133</a>                     | <a href="https://e.lanbook.com/book/173133">https://e.lanbook.com/book/173133</a>                                               |
| Ганжара, Н. Ф. Почвоведение с основами геологии : учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006240-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1941763">https://znanium.com/catalog/product/1941763</a>                                                                                                      | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=422944">https://znanium.ru/catalog/document?id=422944</a>                       |
| Гатаулина, Г. Г. Растениеводство : учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов ; под ред. Г.Г. Гатаулиной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 608 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011564-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2126471">https://znanium.com/catalog/product/2126471</a>                                                                       | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=438024">https://znanium.ru/catalog/document?id=438024</a>                       |
| Горбылева, А. И. Почвоведение : учеб. пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Во-робьев, Е.И. Петровский ; под ред. А.И. Горбылевой. — 2-е изд., перераб. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2016. — 400 с., [2] л. ил. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005677-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/558483">https://znanium.com/catalog/product/558483</a>          | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=372472">https://znanium.ru/catalog/document?id=372472</a>                       |
| Журина, Л. Л. Агрометеорология : учебник / Л.Л. Журина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 350 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/14563. - ISBN 978-5-16-019562-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2128806">https://znanium.ru/catalog/product/2128806</a>                                                                                                   | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=440324">https://znanium.ru/catalog/document?id=440324</a>                       |
| Земледелие : учебник / под ред. проф. Г.И. Баздырева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 608 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-020262-4. - Текст :                                                                                                                                                                                                                                                                               | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=450549">https://znanium.ru/catalog/document?id=450549</a>                       |



| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ссылка                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| электронный. - URL:<br><a href="https://znanium.ru/catalog/product/2167252">https://znanium.ru/catalog/product/2167252</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                 |
| Иванищев, В. В. Основы генетики : учебник / В.В. Иванищев. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 207 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI: <a href="https://doi.org/10.12737/17443">https://doi.org/10.12737/17443</a> . - ISBN 978-5-369-01640-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2126883">https://znanium.ru/catalog/product/2126883</a>                                     | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=441274">https://znanium.ru/catalog/document?id=441274</a>                       |
| Лагутин, М. Б. Наглядная математическая статистика : учебное пособие / М. Б. Лагутин. - 9-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2023. - 475 с. - ISBN 978-5-93208-651-3. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2032511">https://znanium.com/catalog/product/2032511</a>                                                                                                                   | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=428429">https://znanium.ru/catalog/document?id=428429</a>                       |
| Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Косточковые культуры / К. С. Лактионов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-48279-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/346037">https://e.lanbook.com/book/346037</a>                                                                                                  | <a href="https://e.lanbook.com/book/346037">https://e.lanbook.com/book/346037</a>                                               |
| Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Семечковые культуры : учебное пособие / К. С. Лактионов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5658-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/143708">https://e.lanbook.com/book/143708</a>                                                                                 | <a href="https://e.lanbook.com/book/143708">https://e.lanbook.com/book/143708</a>                                               |
| Манжесов В.И. Технология хранения продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Манжесов, Т.Н. Тертычная, С.В. Калашникова - СПб.: ГИОРД, 2018. - 464 с.                                                                                                                                                                                                                                                      | <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988791881.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785988791881.html</a> |
| Мешков, А. В. Практикум по овощеводству / А. В. Мешков, В. И. Терехова, А. В. Константинович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 292 с. — ISBN 978-5-507-47104-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/328544">https://e.lanbook.com/book/328544</a>                                                                                   | <a href="https://e.lanbook.com/book/328544">https://e.lanbook.com/book/328544</a>                                               |
| Михалев, С. С. Кормопроизводство : учебное пособие / С.С. Михалев, Н.Н. Лазарев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/11367. - ISBN 978-5-16-019722-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2134468">https://znanium.ru/catalog/product/2134468</a>                                                           | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=439928">https://znanium.ru/catalog/document?id=439928</a>                       |
| Нечаев, В. И. Организация производства и предпринимательство в АПК : учебник для вузов / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, Ю. И. Бершицкий ; Под общей редакцией П. Ф. Парамонова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-507-44790-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/243008">https://e.lanbook.com/book/243008</a> | <a href="https://e.lanbook.com/book/243008">https://e.lanbook.com/book/243008</a>                                               |
| Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-47281-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/353690">https://e.lanbook.com/book/353690</a>                                                                       | <a href="https://e.lanbook.com/book/353690">https://e.lanbook.com/book/353690</a>                                               |
| Общая селекция растений / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-507-45737-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/282386">https://e.lanbook.com/book/282386</a> (                                                                                       | <a href="https://e.lanbook.com/book/282386">https://e.lanbook.com/book/282386</a>                                               |
| Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-9241-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/189370">https://e.lanbook.com/book/189370</a>                                                                                     | <a href="https://e.lanbook.com/book/189370">https://e.lanbook.com/book/189370</a>                                               |
| Орошаемое земледелие : учебное пособие / Е.И. Кузнецова, Е.Н. Закабунина, Ю.Ф. Снопич, Е.В. Дыцкова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 166 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5c5d23b4ea7503.63017016. - ISBN 978-5-16-014819-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2131186">https://znanium.com/catalog/product/2131186</a>                                   | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=438971">https://znanium.ru/catalog/document?id=438971</a>                       |



| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ссылка                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основы научных исследований : учебное пособие / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина [и др.]. — 2-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-444-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1913858">https://znanium.com/catalog/product/1913858</a>                                                                                                                                                                                     | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=422183">https://znanium.ru/catalog/document?id=422183</a> |
| Посыпанов, Г. С. Растениеводство: практикум : учебное пособие / Г.С. Посыпанов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 255 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019451-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/2107418">https://znanium.com/catalog/product/2107418</a>                                                                                                                                                                                                                                                 | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=436851">https://znanium.ru/catalog/document?id=436851</a> |
| Почвоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.П. Степанова [и др.]; под общ. ред. Л.П. Степановой. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 260 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <a href="https://e.lanbook.com/book/110926">https://e.lanbook.com/book/110926</a>                         |
| Почвоведение : учебное пособие для вузов / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; Под редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9252-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/189410">https://e.lanbook.com/book/189410</a>                                                                                                                                                           | <a href="https://e.lanbook.com/book/189410">https://e.lanbook.com/book/189410</a>                         |
| Савельев, В. А. Растениеводство : учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173115">https://e.lanbook.com/book/173115</a>                                                                                                                                                                                                                             | <a href="https://e.lanbook.com/book/173115">https://e.lanbook.com/book/173115</a>                         |
| Селекция полевых культур на качество : учебное пособие / Л. И. Долгодворова, В. В. Пыльнев, О. А. Буко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-2988-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212966">https://e.lanbook.com/book/212966</a>                                                                                                                                                                                                             | <a href="https://e.lanbook.com/book/212966">https://e.lanbook.com/book/212966</a>                         |
| Системы защиты основных полевых культур юга России [Электронный ресурс]: справочное и учебное пособие для студентов агрономического факультета и факультета защиты растений / Н.Н. Глазунова и др. - Ставрополь: Параграф, 2013. - 184 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=48669">https://znanium.ru/catalog/document?id=48669</a>   |
| Ториков, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206657">https://e.lanbook.com/book/206657</a>                                                                                                                                                                                                                             | <a href="https://e.lanbook.com/book/20665">https://e.lanbook.com/book/20665</a>                           |
| Ториков, В. Е. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, С. М. Сычев ; Под общей редакцией В. Е. Торикова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9253-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/189414">https://e.lanbook.com/book/189414</a>                                                                                                                                                                                | <a href="https://e.lanbook.com/book/189414">https://e.lanbook.com/book/189414</a>                         |
| Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8263-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173810">https://e.lanbook.com/book/173810</a>                                                                                                                                                                                      | <a href="https://e.lanbook.com/book/173810">https://e.lanbook.com/book/173810</a>                         |
| Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-7060-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/154398">https://e.lanbook.com/book/154398</a>                                                                                                                                                                                                             | <a href="https://e.lanbook.com/book/154398">https://e.lanbook.com/book/154398</a>                         |
| Тушканов, М. П. Организация производства и предпринимательство в АПК: практикум : учебное пособие / М.П. Тушканов, Л.Д. Черевко, Л.Б. Винничек ; под ред. М.П. Тушканова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 307 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c00e5da572a40.98105749">www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c00e5da572a40.98105749</a> . - ISBN 978-5-16-013352-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2006884">https://znanium.ru/catalog/product/2006884</a> | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=445013">https://znanium.ru/catalog/document?id=445013</a> |
| Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 288 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5617. - ISBN 978-5-16-009862-3. - Текст :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=422093">https://znanium.ru/catalog/document?id=422093</a> |



| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ссылка                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| электронный. - URL:<br><a href="https://znanium.com/catalog/product/1931491">https://znanium.com/catalog/product/1931491</a>                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                   |
| Шеуджен, А.Х. Методы расчета доз удобрений [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Х. Шеуджен, Л.И. Громова, Л.М. Онищенко; - Краснодар: КГАУ, 2010. - 61 с.                                                                                                                                                                                                     | <a href="http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043263&amp;DOK=0302B6&amp;BASE=000530">http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043263&amp;DOK=0302B6&amp;BASE=000530</a> |
| Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-49266-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/384752">https://e.lanbook.com/book/384752</a> | <a href="https://e.lanbook.com/book/384752">https://e.lanbook.com/book/384752</a>                                                                                                 |
| Щелкунов, С.Н. Генетическая инженерия [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / Щелкунов С.Н. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. - 514 с.                                                                                                                                                                                        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/65273.html">http://www.iprbookshop.ru/65273.html</a>                                                                                           |

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

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: официальный сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. – URL: <http://mcx.ru/> 2. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ): сайт. – Москва, 1998. – . - URL: <http://www.cnsnb.ru/> 3. Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ): сайт / Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук. – Москва. - URL: <https://vim.ru/publications/journals/> 4. Agrovuz.ru: единый портал аграрных вузов России: сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва, 2011. - URL: <http://agrovuz.ru/> 5. Росинформагротех: сайт / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» (ФГБНУ «Росинформагротех»). – Москва, 2005. - URL: <https://rosinformagrotech.ru/> 6. База данных АГРОС: сайт / Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук(ЦНСХБ). – Москва, 2005. - URL: <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R> 7. Единое окно доступа к информационным ресурсам. Сельское и лесное хозяйство: федеральный портал: учебно-методическая библиотека / Министерство просвещения Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию России, ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика" – Москва, 2005. - URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.21/](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.21/) 8. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): сайт / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ), Российский Фонд Фундаментальных Исследований. – Москва, 2002. - URL: <http://www.cnsnb.ru/akdil/> 9. Ежедневное аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве. Российский аграрный портал: сайт / Издательский дом «Независимая аграрная пресса». – Москва, 2008. - URL: <http://agroobzor.ru/> 10. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия»): сайт. – Москва, [1994?]. - URL: <https://gossort.com/> 11. АГРОФАК. Помощник агронома: сайт / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия (БГСХА), Гродненский государственный аграрный университет (ГГАУ). – [Минск], [20--?]. - URL: <https://agrofak.com/> 12. AGRIS: International Information System for the Agricultural Science and Technology: сайт / Организация ООН по сельскому хозяйству и продовольствию, Национальные информационные центры стран членов FAO. – Рим, 1975. - URL: [http://agris.fao.org/agris-search/index.do?request\\_locale=ru&recordID=&query=&sourceQuery=&sortField=&sortOrder=&agrovocString=&advQuery=&centerString=&enableField=](http://agris.fao.org/agris-search/index.do?request_locale=ru&recordID=&query=&sourceQuery=&sortField=&sortOrder=&agrovocString=&advQuery=&centerString=&enableField=) 13. NAL Online Catalog – AGRICOLA: сайт / United States Department of Agriculture National Agricultural Library. – [Вашингтон], 1970. - URL: <https://agricola.nal.usda.gov/>



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

### 9.1. Перечень необходимого программного обеспечения

| Название                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7-Zip Свободная лицензия                                                                                    |
| Adobe Reader DC Свободная лицензия                                                                          |
| Microsoft .NET Framework 4.7 Свободная лицензия                                                             |
| Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095                    |
| Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401                     |
| Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 |

### 9.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

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

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znaniy.com/catalog">http://znaniy.com/catalog</a> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znaniy.com/catalog/">http://znaniy.com/catalog/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ЭБС «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x">http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. <a href="http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x">http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x</a> |
| IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a>                                                                                                                                                                                                                |
| Лань. Коллекция Ветеринария и сельское хозяйство : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . - URL: <a href="https://e.lanbook.com/books/939">https://e.lanbook.com/books/939</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. <a href="https://e.lanbook.com/books/939">https://e.lanbook.com/books/939</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В                                                                                                                                                                      |

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a></p> <p>Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: <a href="http://diss.rsl.ru/?lang=ru">http://diss.rsl.ru/?lang=ru</a>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: <a href="http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today">http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today</a> ) <a href="http://diss.rsl.ru/">http://diss.rsl.ru/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: <a href="https://podpiska.rcsi.science/resources/">https://podpiska.rcsi.science/resources/</a> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: <a href="https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/">https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/</a> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: <a href="https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books">https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books</a> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a> <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a></p> |
| <p>Nature International journal of science : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Springer Nature Publishing AG. – Москва, 2013. - ..... – URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&amp;value=Nature">https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&amp;value=Nature</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Один из самых старых и авторитетных общенаучных журналов. Публикует исследования, посвященные широкому спектру вопросов, в основном естественно-научной тематики. Цифровой архив журнала Nature 1869 -2011гг. <a href="https://www.nature.com/">https://www.nature.com/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. – Дата последнего изменения 08.06.2019. – URL: <a href="https://mcx.gov.ru/">https://mcx.gov.ru/</a> - Текст электронный.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) : сайт. – Москва, 1998. - . – URL: <a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>. - Текст электронный.Как один из ведущих информационных центров по сельскому хозяйству в нашей стране ФГБНУ ЦНСХБ призвана оказывать максимальную помощь в организации систематической оперативной информации о новейших достижениях сельскохозяйственной науки и имеющемся передовом сельскохозяйственном опыте. <a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Адыгейский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» : сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Майкоп, 2019 - . – URL: <a href="http://adygniish.ru/">http://adygniish.ru/</a>. - Текст электронный.Адыгейский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Министерства науки и высшего образования России является известным в стране и за рубежом научным учреждением, занимающимся важнейшими вопросами современной сельскохозяйственной науки. <a href="http://adygniish.ru/">http://adygniish.ru/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ) : сайт / Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук. – Москва, 2018. - . – URL: <a href="https://vim.ru/publications/journals/">https://vim.ru/publications/journals/</a>. - Текст электронный.ВИМ является крупнейшим научно-производственным объединением в России, решающим задачи комплексного обеспечения сельскохозяйственного производства современными технологиями и машинами. ВИМ является лидером в области научно-технического обеспечения АПК Российской Федерации. В состав ВИМ входят: Всероссийский НИИ механизации сельского хозяйства;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| экспериментальное производство; Клинский филиал (Московская область); Северо-Кавказская опытная станция. <a href="https://vim.ru/publications/journals/">https://vim.ru/publications/journals/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| База данных АГРОС : сайт / Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук(ЦНСХБ). – Москва, 2005. - . – URL: <a href="http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymos&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymos&amp;p1=&amp;em=c2R</a> . – Текст электронный.БД АГРОС вторая в мире по объему информационных ресурсов. В ней отражены и частично реферированы 1,5 млн. публикаций с 1985 г. на русском языке. Доступ к базе данных в Internet бесплатный, на CD-ROM — коммерческий. <a href="http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymos&amp;p1=&amp;em=c2R">http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&amp;un=anonymos&amp;p1=&amp;em=c2R</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Росинформагротех : сайт / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» (ФГБНУ «Росинформагротех»). – Москва, 2005. - . – URL: <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a> . – Текст электронный.Документальная база данных по инженерно-техническому обеспечению АПК. <a href="https://rosinformagrotech.ru/">https://rosinformagrotech.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) : сайт / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ), Российский Фонд Фундаментальных Исследований. – Москва, 2002. - . – URL: <a href="http://www.cnsnb.ru/akdil/">http://www.cnsnb.ru/akdil/</a> - Текст электронный.В электронной библиотеке знаний представлено значительное количество словарей и справочников по разным направлениям сельского хозяйства, созданных на основе печатных изданий. Предложен поиск по текстам словарных статей. <a href="http://www.cnsnb.ru/akdil/">http://www.cnsnb.ru/akdil/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ежедневное аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве. Российский аграрный портал : сайт / Издательский дом «Независимая аграрная пресса». – Москва, 2008. - . – URL: <a href="http://agroobzor.ru/">http://agroobzor.ru/</a> - Текст электронный.Представлены статьи по всем направлениям сельского хозяйства, аграрные новости, анонс номеров журнала «Аграрное обозрение», эксклюзивные интервью, инновационные проекты. <a href="http://agroobzor.ru/">http://agroobzor.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия») : сайт. – Москва, [1994?]. – URL: <a href="https://gossortrf.ru/">https://gossortrf.ru/</a> . – Текст электронный.ФГБУ «Госсорткомиссия» участвует в исполнении действий по охране и использованию селекционных достижений, обеспечивает эффективное функционирование единой государственной службы по испытанию и охране селекционных достижений и руководство научно-методической и организационно-хозяйственной деятельностью находящихся в ее ведении филиалов. <a href="https://gossortrf.ru/">https://gossortrf.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| AGRIS: International Information System for the Agricultural Science and Technology : сайт / Организация ООН по сельскому хозяйству и продовольствию, Национальные информационные центры стран членов FAO. – Рим, 1975. - . – URL: <a href="http://agris.fao.org">http://agris.fao.org</a> = . – Режим доступа: в Internet бесплатный на CD-ROM коммерческий. - Текст электронный.АГРИС - это многоязычная библиографическая база данных, которая напрямую соединяет пользователей с обширной коллекцией результатов всемирных научных исследований и технической информацией в области продовольствия и сельского хозяйства. На данный момент, АГРИС содержит 10,090,427 библиографических ссылок, предоставляемых более чем 400 поставщиками данных (включая исследовательские центры, академические учреждения, издательства, государственные органы, программы развития, международные и национальные организации) из 144 стран. Хотя АГРИС является преимущественно библиографической базой данных, этот сервис предоставляет также более 2 миллиона ссылок на полнотекстовые информационные ресурсы. <a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a> |

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

| Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Znaniium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: <a href="http://znaniium.com/catalog">http://znaniium.com/catalog</a> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <a href="http://znaniium.com/catalog/">http://znaniium.com/catalog/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ЭБС «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x">http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. <a href="http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x">http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x</a> |
| IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/586.html">http://www.iprbookshop.ru/586.html</a> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



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

| Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Для самостоятельной работы обучающихся - Читальный зал НБФГБОУ ВО "МГТУ": ул. Первомайская, 191, 3 этаж                                                                                                                                                                                                                                                                           | Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7-Zip Свободная лицензияMicrosoftOffice Word 2010<br>Номер продукта14.0.6024.1000 SP1 M<br>SO02260-018-0000106-48095Антивиру<br>ckaspersky endpoint<br>securityЛицензионный договор от<br>17.02.2021№<br>203-20122401Операционнаясистема<br>Windows Договор от26.05.2020 №<br>32009117096 Договорот 17.01.2019 №<br>31908696765     |
| Учебная аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий; Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-2-32) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул.Гоголя; ул.Первомайская, дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2 | Учебная мебель на 22 посадочных места, доска, наглядные пособия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7-Zip Свободная лицензияMicrosoftOffice Word 2010<br>Номер продукта14.0.6024.1000 SP1 M<br>SO02260-018-0000106-48095Антивиру<br>ckaspersky endpoint<br>securityЛицензионный договор от<br>17.02.2021№<br>203-20122401Операционнаясистема<br>Windows Договор от26.05.2020 №<br>32009117096 Договорот 17.01.2019 №<br>31908696765     |
| Лаборатория агротехнологий в рамках проекта «Полярис» (2-2-13) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул.Гоголя; ул.Первомайская, дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2                                                                                                    | 2 шкафа для документов ЛАБ-800, 1 шкаф для одежды ЛАБ-800; 2 стола пристенный физический ЛАБ-1200; 1 стол пристенный физический ЛАБ-1500; 2 стола компьютерных ЛАБ-1200 СК; 2 стола письменных ЛАБ-1200 СП; 2 стеллажа навесных ЛАБ-1200 НСв; 2 стола пристенных физических ЛАБ-1200 ПТ; 1 шкаф для хранения реактивов ЛАБ-800 ШР; 2 шкафа для приборов ЛАБ-800 ШПр; 4 кресла лабораторных; 6 стульев лабораторных; 6 табурет лабораторных; 6 mobilesystеm стол радиусный СМ-5,1; фитотрон ЛиА-3; лаборатория функциональной диагностики «Аквадонис» ЛФД; фотометр КФК-3-01; спектрофотометр СФ-102; Весы аналитические ОН-РХ224/Е; весы портативные ОН-SPX622; шейкер; настольный рН-метр; аквадистиллятор электрический ДЭ-10М; микроскоп Микмед-5; стереомикроскоп МСП-1; шкаф сушильный; плита нагревательная ЛН-403; баня водяная LIOPLB-162; печь муфельная LF-9/11-G2; термометр карманный CheckTemp; кондуктометр ST3100C-F; шкаф вытяжной ЛАБ-1500; Стол-мойка; стол для весов; штатив лабораторный ПЭ-2710; анализатор влажности МВ-27; рефрактометр ИРФ-454 Б2М; центрифуга АС5706; ротор угловой | 7-Zip Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010<br>Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO<br>02260-018-0000106-48095Антивирус<br>kaspersky endpoint security<br>Лицензионный договор от 17.02.2021<br>№ 203-20122401Операционная<br>система Windows Договор от<br>26.05.2020 № 32009117096 Договор<br>от 17.01.2019 № 31908696765 |

