Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 10.07.2026 12:07:08
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**
**Директор Института прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий**
**Зомитева /*Г.М. Зомитева***
**27.02. 2026 г.**

# Программа производственной практики
# НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки: 35.04.04 - Агрономия
Направленность (профиль): «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»
Кафедра ответственная за проведение практики: «Земледелия, селекции и растениеводства»

Квалификация: магистр
Форма обучения: очная
Курс 2 Семестр 4
Вид контроля: зачет с оценкой
Год начала подготовки: 2026

Орел 2026 год

Составитель: профессор кафедры земледелия, селекции и растениеводства, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Лобков / *В.Т. Лобков* 17.01.2026 г.

Рецензент: Зав. кафедрой земледелия, селекции и растениеводства, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Бобкова / *Ю.А. Бобкова* 18.01.2026 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры земледелия, селекции и растениеводства протокол № 8 от 12.02.2026 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий протокол № 7 от 25.03.2026 г.

Директор Института прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий, кандидат экономических наук, доцент

Зомитева / Г.М. *Зомитева* 27.02.2026 г.

Программа принята методической комиссией по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия протокол № 4 от 17.02.2026 г.

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Митина/ *Е.В. Митина* 17.02.2026 г.

**Рецензенты:**

Региональный агроном
ООО «Мираторг-Орел» Горбачев/ *А.С. Горбачев*

Директор ФГБНУ ВНИИСПК,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор Князев/ *С.Д. Князев*

И.о. директора ФГБНУ ФНЦ
зернобобовых и крупяных культур,
кандидат сельскохозяйственных наук Стебаков / *В.А. Стебаков*

**Содержание**

Введение.....4
1. Вид практики, способы и формы ее проведения .....5
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы …7
3. Место практики в структуре образовательной программы .....10
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике…10
5. Перечень учебной, учебно-методической литературы и ресурсов сети Интернет.....13
6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.14
7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики…16
8. Порядок подготовки и сдачи отчетов.....17
Приложения.....21

## ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика является одним из элементов учебного процесса подготовки магистров в области агрономических исследований и разработок, направленных на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии. Научно-исследовательская работа (далее НИР) является обязательным элементом в подготовке обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (далее - ОПОП ВО), является одним из важных этапов обучения, обеспечивающая реализацию ФГОС ВО по направлению 35.04.04. Агрономия.

Производственная практика (НИР) представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Цели и объемы практики определяются федеральным государственным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Практика осуществляется на основе договоров между университетом и соответствующими структурами.

Сроки проведения ее устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению 35.04.04. Агрономия направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий» и определяет по-рядок организации, форму, виды и способы проведения, а также перечень планируемых результатов обучения при ее прохождении, соотнесенных с планируемыми результатами освоения
ОПОП ВО.

Программа производственной практики (НИР) составлена на основании:

Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями, действующая редакция на 2025 год).
Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 708 (в действующей редакции).
Приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в действующей редакции с изменениями).
Приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями). (Этим документом заменяется утративший силу приказ № 1383).
Устава ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».
Учебного плана по подготовке магистров по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность «Экономически эффективные технологии возделывания с.-х. культур в системе адаптивного растениеводства».
Локальных нормативных актов университета, регламентирующих образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

## 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

**1.1** Вид практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования по направлению 35.04.04. Агрономия - производственная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа (НИР).

Способами проведения научно-исследовательской работы являются стационарная и выездная, которые объединяются в форме работы с литературой, архивными и статистическими материалами, полевых исследований, наблюдений, проведением лабораторных анализов и исследований, написания отчета по практике.

Форма проведения практики: дискретная - выделение в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения в целях приобретения обучающимися компетенций, навыков научно-исследовательской работы, углубления и закрепления знаний, полученных в процессе теоретического обучения.

Программа практики научно-исследовательской работы содержит указание места в структуре ОПОП ВО, объем в зачетных единицах, формы отчетности, а также перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

**1.2** Практика обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор места прохождения производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом производственной практики Университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление (за 3 месяца до начала производственной практики) с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

При прохождении практики, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2011г., регистрационный №22111), с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

**1.3** При организации выездных практик порядок оплаты проезда к месту проведения и обратно, а также дополнительные расходы, связанные с проживанием обучающихся вне места постоянного жительства (суточные), за каждый день производственной практики, включая нахождение в пути к месту практики и обратно, устанавливаются локальным нормативным актом организации.

При прохождении стационарной практики проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются.

**1.4** Цель и задачи производственной практики НИР

**Цель производственной практики (научно-исследовательская работа)**

- формирование у обучающихся практических навыков проведения научноисследовательских работ, овладение методами обработки теоретических и экспериментальных данных путем непосредственного участия в научно-исследовательской деятельности;
- сбор научно-аналитического материала для выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

**Задачи производственной практики (научно-исследовательская работа):**

- подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований;
- знакомство с методами организации научных исследований, порядком работы над рефератами, курсовыми работами, научными статьями и выпускной квалификационной работой;
- приобретение навыков поиска инновационных решений в АПК;
- приобретение практических навыков подготовки и проведения экспериментальных исследований;
- приобретение практических навыков оценки результатов научных исследований, внедрения их в производство, подготовки и публикации научных статей;
- подготовка отчета о проведении производственной практики и рекомендаций по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства.
- программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий;
- разработка и реализация проектов экологически безопасных приёмов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учётом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;
- проведение основной и предпосевной обработки почвы, организация и проведение посева сельскохозяйственных культур;
- проведение технологических приемов по уходу за посевами и посадками с.-х. культур;
- организация и проведение уборки сельскохозяйственных культур;
- первичная переработка продукции растениеводства и закладка ее на хранение;
- ознакомление с технологиями производства и переработки продукции растениеводства;
- сбор, обработка, обобщение, анализ нормативной, методической, практической информации для ВКР.

Основными видами работ, выполняемыми обучающимися в период научноисследовательской работы, являются:

Организационная работа: участие в установочном и заключительном собраниях, в консультациях по научно-исследовательской работе, подготовка отчетной документации по итогам научно-исследовательской работы.

Теоретическая работа: ознакомление с научной литературой по заявленной и утвержденной теме исследования с целью обоснованного выбора теоретической базы предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования, постановки цели и задач исследования, разработки плана проведения исследовательских мероприятий.

Практическая работа: проведение и контроль исследовательских работ, сбор первичных экспериментальных данных, их биометрический или статистический анализ (проведение собственного исследования).
Обобщение полученных результатов: научная интерпретация полученных данных, их обобщение, полный анализ проведенной исследовательской работы, оформление теоретических и экспериментальных материалов в виде отчета по научно-исследовательской работе.
Индивидуальная программа научно-исследовательской работы обучающегося разрабатывается его научным руководителем и утверждается деканатом после обсуждения программ научно-исследовательской работы на заседании кафедры. Каждый обучающийся получает индивидуальную тему исследования. Темы исследования определяются, исходя из научной тематики, объекта исследования (кафедры, лаборатории, предприятия, учреждения).
Отчет по производственной практике (научно-исследовательская работа) должен содержать ответы на все вопросы индивидуального задания и составляется в строгом соответствии с ним.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики (НИР), соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО.**

В результате прохождения производственной практики у обучающихся должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, определенные федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС ВО).

**2.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

| Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Индикаторы компетенции |
|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. |
| | УК 1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации |
| | УК 1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения |
| | УК 1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК 2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные их сферы применения. |
| | УК 2.2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. |
| | УК 2.3 Формирует план-график проекта в целом и план контроля его выполнения |

| | |
|---|---|
| | УК 2.4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами |
| | УК 2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. |
| | УК 2.6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение). |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК 3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. |
| | УК 3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих интересов |
| | УК 3.3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон |
| | ИУК 3.4 Предвидит результаты (последействия) как личных, так и коллективных действий. |
| | УК 3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений. |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК 4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). |
| | УК 4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. |
| | УК 4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе взаимодействия | УК 5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей |
| | УК 5.2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК 6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. |
| | УК 6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. |

**2.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|
| ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | ОПК 1.1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| | ОПК 1.2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов |
| | ОПК 1.3 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| | ОПК 1.4 Применяет доступные технологии, в том числе информационно - коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агро-почвоведении и агроэкологии |
| ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с учётом педагогических методик | ОПК 2.1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа. |
| | ОПК 2.2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения). |
| | ОПК 2.3 Передает профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии |
| ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | ОПК 3.1 Анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| | ОПК 3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы | ОПК 4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| | ОПК 4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| | ОПК 4.3 Формирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач |
| ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности | ОПК 5.1 Владеет методами экономического анализа и учёта показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| | ОПК 5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| | ОПК 5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| | |

| | |
|---|---|
| ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства. | ОПК 6.1Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом |
| | ОПК 6.2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации |
| | ОПК 6.3 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворённости работой |

**2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

| Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|
| ПК-1. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта | ПК 1.1 Разрабатывает мероприятия по управлению продуктивностью, качеством урожая, безопасностью продукции растениеводства<br>ПК 1.2 Разрабатывает оптимизационные модели технологий выращивания сельскохозяйственных культур, сортов и гибридов |
| ПК -2. Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии | ПК 2.1 Проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии<br>ПК 2.2 Анализирует научные достижения и передовой отечественный и зарубежный опыт в области агрономии при решении задач профессиональной деятельности в агрономии |

## 3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП ВО

Производственная практика (Научно-исследовательская работа), входит в обязательную часть Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению 35.04.04. Агрономия направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий». Проводится она согласно учебному плану и графику учебного процесса подготовки обучающихся на втором курсе в 4 семестре.

Сроки ее проведения ежегодно утверждаются приказом по университету.

## 4. Объем практики НИР в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике

Продолжительность практики составляет 18 зачетных единиц (12 недель), 648 часов.

### 4.1Содержание производственной практики (НИР)

Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее - профильная организация).

Выбор места прохождения практики связан с Планом научно-исследовательской работы и возможностями его выполнения (приложение 1). Обучающиеся, заключившие контракт с будущими работодателями, производственную практику проходят в этой организации.

Научно-исследовательская работа осуществляется на основе приказа ректора Орловского ГАУ или уполномоченного им должностного лица не позднее 10 дней до ее начала, по представлению декана факультета Агробизнеса и экологии. В приказе указывается место, вид и сроки проведения, каждый обучающийся закрепляется за конкретной базой производственной практики и назначается руководитель практики от Орловского ГАУ из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Практику обучающиеся проходят в НОПЦ «Интеграция», в Центрах коллективного пользования Орловского ГАУ, в ВНИИ селекции плодовых культур, ФГБНУ ФНЦ зернобобовых культур, а также в других научно-исследовательских учреждениях, региональных сортоучастках, профильных учреждениях: СХОС «Шатиловская», Филиал Россельхозцентр в Орловской области и его отделения в районах области, Управлении федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Орловской и Курской областям и его отделения в районах области. При заключении соответствующего договора

- в любом научном учреждении России и за рубежом.

### 4.2 Функции, обязанности руководителя научно-исследовательской работы

Методическое руководство практикой возлагается на заведующего кафедрой растениеводства.

Организацию практики, методическое и научное руководство, ежедневный контроль ее прохождения осуществляет научный руководитель выпускной квалификационной работы (ВКР). Научный руководитель, совместно с обучающимися, в соответствии с выбранной темой научных исследований и поставленными задачами разрабатывают календарно-тематический план в соответствии с возможностями учреждения, где проводится практика.

План прохождения практики НИР обсуждается заранее со всеми заинтересованными лицами. Особенности проведения экспериментальных работ могут рассматриваться до начала практики на специальных занятиях, обсуждаться на научном кружке, конференциях. В нем указывают рабочее место (отдел, подразделение), содержание работы, сроки выполнения.

### 4.3 Функции, обязанности руководителя от организации (базы практики)

Для руководства научно-исследовательской работой, проводимой в организациях, предприятиях, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к организации, организующей проведение практики (далее - руководитель практики от организации).

Руководитель практики от организации:

- согласовывает рабочий график (план) проведения практики;
- индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- распределяет обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к ВКР;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

• оценивает результаты прохождения производственной практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа которой соответствует требованиям к содержанию производственной практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении этой должности.

### 4.5 Права и обязанности обучающихся

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности, если их профессиональная деятельность соответствует требованию ее содержания.

В первые дни практики обучающийся должен ознакомиться с учреждением, в котором он проходит практику, его расположением, особенностями, местом питания, проведения личного времени, путями проезда, условиями работы, как в помещениях (лабораториях), так и в полевых условиях, имея для этого соответствующую одежду. Заключается трудовое соглашение с организацией, осуществляется знакомство с должностными обязанностями. Ознакомление с организацией завершается вводным и инструктажем на рабочем месте с отметками в специальном журнале лаборатории, росписью обучающегося и инструктирующего.

Календарно-тематический план согласовывается и утверждается руководителем практики от учреждения, где проходит практика, и от кафедры растениеводства, подлежит неукоснительному выполнению в течение практики.

Детализация изучаемых вопросов отражается в дневнике практики, где обучающийся ежедневно фиксирует выполняемые им работы.

Содержание производственной практики обучающихся должно учитывать квалификационные требования, предъявляемые к работнику организации (предприятия), в соответствии с утверждёнными регламентами, отвечающие направлению «Агрономия» направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»

Обучающиеся осуществляют закладку полевого опыта; наблюдения, измерения, анализ, сбор и обобщение информации о технологиях производства и переработки растениеводческой продукции, воспроизводству почвенного плодородия.

В посевах полевых культур или иных других насаждениях обучающийся проводит:

- исследования свойств почвы, водного и режима питания;
- составление метеорологической характеристики вегетационного периода;
- фенологические наблюдения;
- определение густоты растений после всходов и перед уборкой (полевая всхожесть семян и изреженность растений за период вегетации, процент сохранности саженцев) и т.д.;
- исследование динамики роста растений (учет накопления надземной массы, определение листовой поверхности и других показателей);
- изучение физиологических процессов (фотосинтез, транспирация и др.);
- изучение корневой системы;
- определение биологического урожая и его структуры, учет его хозяйственно полезной части;
- определение засоренности посевов;
- изучение вредителей;
- изучение болезней растений;
- определение урожайности и качества урожая и др.

В итоге проведенной экспериментальной работы должен быть проведен анализ полученных данных и установлены закономерности изучаемой проблемы, сделаны научно обос-

нованные выводы. Полученные данные должны быть обработаны статистическими методами..

### 4.6 Формы отчетности по результатам научно-исследовательской работы

К документам, подтверждающим прохождение практики относятся: Дневник, Отчет о практике; Характеристика в письменном виде с печатью учреждения (дается руководителем практики от учреждения).

## 5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://80.76.178.26/subiect/list7page id=m0602&page id=m0602

1. Парахин, Н.В. Учебно-методическое пособие по самостоятельной работе студентов магистратуры [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.В. Парахин, Г.И. Дурнев, А.В. Амелин [и др.]. — Электрон, дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014. — 126 с. — http://80.76.178.26/resource/index/index/subiect id/1517/resource id/9855

### 5.1 Основная литература:


1. Савельев, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб., 2016. — 313 с.
2. Федотов, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина [и др.]. — Электрон, дан. — СПб. 2015. — 335 с.


### 5.2 Дополнительная литература


1. Коломейченко, В.В. Растениеводство,- М.: Агробизнесцентр, 2007,- 600с.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985. - 351с.
3. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон, дан. — СПб. :, 2014. — 600 с.
4. Ченкин, А.Ф. Фитосанитарная диагностика /А.Ф. Ченкин, В.А. Захаренко, Г.С. Белозерова и др.//М.: Колос, 1994. — 323 с.
5. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства: концептуальные положения, приоритеты и критерии / Жученко // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий .-2012 .-№12 .-С. 1-6.
6. Контроль за фитосанитарным состоянием посевов сельскохозяйственных культур в Российской Федерации; под ред. И.Я. Полякова. —Воронеж: 1988. — 335 с.
4. Примеры библиографических записей /Орловская областная публичная библиотека им. И.А. Бунина; информационно - библиографический отдел; сост. А.А. Горбачева. - Орел, 2005. - 19 с.
5. Жученко, А.А. Стратегия адаптивной интенсификации сельского хозяйства. / Жученко. - Пущино, 1994. - 147 с.
6. Кирюшин, И.В. Экологические основы земледелия,- М.: Колос,1996. - 367 с.
7. Федин, М. А. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. /М.А. Федин, Ю.А. Роговский, JIВ. Исаева и др. Выпуск первый. Общая часть.- М., 1985.-270 с.


Периодические издания:


1. АГРАРНАЯ НАУКА,-М., 2005-2026, 1-12 (в год)
2. АГРАРНАЯ РОССИЯ. - М., 2005-2026, 1-6 (в год)

## 6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethod.

**Электронно-библиотечные системы:**

1. ЭБС издательства «IPRbooks». Режим доступа: http://www.iprbookshop.nj/ (дата обращения: 14.01.2024) (неограниченный доступ)
2. Электронный каталог (ЛИБС «МАРК-SQL»): http: //library.orelsau.ru/marcweb/ (http://l i brary.orelsau.ru/el s-remote-access-bv-subscription.php (дата обращения: 14.01.2026) (бессрочно)

**Профессиональные базы данных:**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Режим доступа: http://ebbrary.ru/defaultx.asp (дата обращения:14.01.2026) (открытый доступ)
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. Режим доступа: http://orel.gks.ru/ (дата обращения: 14.01.2026) (открытый доступ)
3. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: http://mcx.ru/ (дата обращения: 14.01.2026) (открытый доступ)
4. Портал открытых данных. Режим доступа: https://data.gov.ru (дата обращения: 14.01.2026) (открытый доступ)
5. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: https: //gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS (неограниченный доступ)
6. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri?displav=basic (неограниченный доступ)

**Информационно-справочные системы:**

***1.*** СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: http ://www. Consul tant.ru/f дата обращения: 14.01.2026). (открытый доступ)

***2.*** СПС «Кодекс». Режим доступа: https://kodeks.ru/ (дата обращения: 14.01.2026) (открытый доступ).

**Ресурсы интернета:**

1. Журнал «Методы науки». Режим доступа: http://naukarus.ru/science- methods/ (дата обращения: 14.01.2026) (открытый доступ).

**7. Материально-техническое обеспечение производственной практики НИР**

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ Flextron Intel Corei 3 2120 / 4Гб / DVD -RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") срок действия - бессрочно. |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки) | Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-факторсплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан А3-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (О5/2х22ЕВ/1000ГБ/ОУОК\¥/манипуляторы /монитор2 1.5 Samsung; Рабочая станция, hp Compeg 670b T8100 15.4 "WXGA, 120GB 5.4rpm, 1 GB( 1 )DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно- информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480MHH,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем. |

Комплект лицензионного программного обеспечения

| **Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы** | **Перечень лицензионного программного обеспечения.** Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 RussianAcademic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный № лицензии: 17E0-190903- 121915-383-1099, дата выдачи настоящей лицензии: с 03.09.2019 до 10.09.2020 |

## 8. Порядок подготовки и сдачи отчетов

Для подведения предварительных итогов производственной практики Научно исследовательская работа проводится текущий контроль. Обучающийся представляет научному руководителю результаты выполненных работ в соответствии с календарным планом, заданием на проведение научно-исследовательской работы.

Этапы и виды работ на производственной практике с учетом форм текущего контроля представлены в таблице.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу магистров | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|
| 1 | Подготовительный | Ознакомление магистра с особенностями прохождения практики и планом работ | Контроль посещаемости, опрос, собеседование |
| 2 | Подготовительный | Проведение инструктажа по ОТ на кафедре | Контроль посещаемости, опрос, собеседование |
| 3 | Подготовительный | Выезд на предприятие и знакомство с предприятием и руководителем практики от предприятия | Контроль посещаемости, опрос, собеседование |
| 4 | Подготовительный | Проведение инструктажа по ОТ на предприятии | Контроль посещаемости, опрос, собеседование |
| 5 | Теоретический | Изучение методик проведения полевых исследований | Контроль посещаемости, опрос, собеседование |
| 6 | Теоретический | Изучение методик полевого опыта | Контроль посещаемости, собеседование |
| 7 | Теоретический | Изучение методик проведения учетов, расчетов эффективности применения удобрений, пестицидов, биопрепаратов | Контроль посещаемости, собеседование |
| 8 | Практический | Участие в проведении полевых опытов по изучению проблемы | Контроль посещаемости, собеседование |
| 9 | Практический | Участие в работах по учету и наблюдению за развитием и состоянием культуры на опытных участках и производственных посевах | Контроль посещаемости, собеседование |
| 10 | Практический | Участие в технологических работах | Контроль посещаемости, собеседование |
| 11 | Практический | Участие в работах по определению эффективности проводимых мероприятий | Контроль посещаемости, собеседование |
| 12 | Практический | Участие в работах по уходу за растениями | Контроль посещаемости, собеседование |
| 13 | Отчетный | Написание отчета по практике | Проверка отчетной документации |
| 14 | Отчетный | Сдача отчетной документации | Проверка отчетной документации |

На основании оценки представленных материалов научный руководитель выставляет промежуточную аттестацию, о чем делает соответствующую запись в дневнике.

Отчет по практике, допущенный к защите, заслушивается и оценивается на заседании комиссии из 2-3 человек, утвержденный распоряжением по кафедре растениеводства с обязательным участием научного руководителя в качестве члена комиссии или ее председателя.

При подготовке к защите отчета о производственной практике обучающийся должен учитывать замечания рецензента (руководителя), характер его заключения по данному отчету, ориентирующего на основные недостатки в отчете о практике, его сильные и слабые стороны. Одновременно обучающийся должен быть готов подтвердить знание любого теоретического положения или практического материала, содержащихся в работе.

Дифференцированный зачет о производственной практике проводится в виде презентации доклада с его обсуждением, и результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Данные оценки складываются из оценки содержания, оформления отчета (в том числе языка и стиля изложения), качества его защиты. Перечень критериев оценивания представлены в таблице 1.

Решение об оценке принимается открытым голосованием членов комиссии путем простого подсчета большинства голосов.

Положительная оценка записывается научным руководителем практики от Университета на титульном листе отчета по практике, а также в зачетную книжку обучающегося и в экзаменационную (зачетную) ведомость. Экзаменационная (зачетная) ведомости не позднее следующего рабочего дня сдаются руководителем практики на кафедру и в деканат.

Обучающийся, не представивший в установленный срок отчет по практике научному руководителю или не защитивший отчет в установленный срок по неуважительной причине, а также получивший во время защиты неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность и отчисляется их Орловского ГАУ за неуспеваемость.

Выполненные отчеты по производственной практике после их защиты хранятся на кафедре 2 года, а затем списываются по акту и уничтожаются. На кафедре должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность отчетов о практике и исключающие доступ к ним посторонних лиц.

Основной формой проверки и оценки отчета по практике выступает его защита, целью которой является выработка у обучающихся навыков всестороннего обоснования теоретического и практического материала по результатам НИР.

К защите отчета допускаются обучающиеся, полностью выполнившие программу, представившие на кафедру отчет о практике, подготовленный по установленной форме, с заключением руководителя практики.

В процессе защиты отчета выявляется качественный уровень прохождения практики и подготовки отчета, приобретенные профессиональные навыки и умения; обращается внимание на результативность практики (участие в проверках, работе отдела, степень освоения профессиональных обязанностей, коммуникабельность, инициативность, соблюдение дисциплинарных требований, творческий подход к работе, исполнительская дисциплина).

Оценка по практике выставляется в ведомость и зачетную книжку, вносится в приложение к диплому об окончании магистратуры.

В дневнике обучающийся записывает цель и задачи каждого дня проведенных работ. Указывает Методику выполнения опытов, даты проведения видов работ с их особенностями, результаты учетов, проведенных анализов. Отмечает другие моменты, связанные с его наблюдениями, предварительными выводами.

Дневник регулярно проверяется руководителем практики, в нем делаются замечания по его ведению, записываются предложения. Если практика осуществляется в организации по договору, принимающая сторона заверяет подпись руководителя практики в конце дневника печатью.

Титульный лист дневника представлен в Приложении 2.

План (График) прохождения практики и Программа исследований согласовываются с руководителем от предприятия (лаборатории, отдела), в котором проводится практи

ка. В зависимости от условий проведения эксперимента и требований лаборатории, где проводится практика, используют полевые журналы.

В них записывается:

Тема исследований, год, фамилия, имя, отчество исполнителя и научного руководителя. Цели и задачи исследований.

Схема и план размещения опытов.

Характеристика и история участка.

Характеристика посевного или посадочного материала.

Программа и методика исследований.

Перечень всех работ от уборки предшествующей культуры до уборки урожая в опыте.

В полевом журнале регистрируются фенологические и биометрические учеты и наблюдения за сельскохозяйственными растениями и вредными объектами сопутствующими их развитию.

В зависимости от программы исследований могут использоваться журналы лабораторных и аналитических анализов. Количество и вид документации должно соответствовать программе исследований.

После завершения практики все журналы сдаются научному руководителю для совместного анализа и используются при написании отчета о практике.

По окончании практики обучающийся должен представить на кафедру растениеводства научному руководителю от Орловского ГАУ отчет о выполнении программы практики. Материалы отчета по практике располагаются в следующей последовательности: Отзыв руководителя от базы практики; календарно-тематический план и индивидуальное задание на проведение НИР; дневник прохождения производственной практики; отчет.

В отчете излагается содержание практической деятельности в период прохождения практики по видам проделанной работы в соответствии с календарно - тематическим планом.

Все документы отчета должны быть сброшюрованы.

Подпись руководителя практики от базы практики на титульном листе отчета и отзыв руководителя удостоверяется печатью.

Отчет о производственной практике представляется научному руководителю через две недели после ее завершения.

Структура отчета состоит из разделов:

Титульный лист отчета (приложение 3);

Введение (1-2 с);

Обзор литературы (10-15 с);

Цель и задачи исследований (1-2 с);

Место и условия проведения исследований (3-5 с);

Программа и методика исследований (1-2 с);

Результаты исследований и их обсуждение (10-15 с);

Выводы (1 с);

Список литературы (не менее 50 источников);

Приложения

Основной текст отчета форматируется следующим образом: параметры страницы: правое поле -1,5 см, левое поле - 3 см, верхнее и нижнее поля - 2,0 см.

По ГОСТ 7.32-2001 текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта - черный. Размер шрифта (кегль) - 14. Тип шрифта - Times New Roman. Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в центре верхней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится.

Содержание отчёта следует после титульного листа перед основным текстом отчёта. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе написания, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графиков) машинописным или рукописным способами.

Текст основной части делят на главы, разделы, подразделы, пункты.

Расстояние между заголовком (за исключением заголовка пункта) и текстом должно быть равно 2-3 интервалам.

Каждую структурную часть работы следует начинать с нового листа.

Нумерация страниц, глав, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул, приложений дается арабскими цифрами без знака №.

Цифровой материал, как правило, должен оформляться в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь заголовок, который располагают над таблицей и печатают через дефис после слова «таблица » симметрично тексту с выравниванием по центру. Заголовок и слово «Таблица» начинают с прописной буквы. Заголовок не подчеркивают.

Таблицы нумеруют последовательно (за исключением таблиц, приведенных в приложении) в пределах главы. При выравнивании по центру перед соответствующим заголовком таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием ее номера.

При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение таблицы».

Таблицу размещают после первого упоминания о ней в тексте таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется ее головка, во втором случае - боковик.

Если повторяющийся в графе таблицы текст состоит из одного слова, его допускается заметать кавычками; если из двух или более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее - кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Иллюстрации должны иметь наименование, которое дается после номера рисунка. При необходимости иллюстрации снабжают поясняющими данными (подрисуночный текст). Качество иллюстраций должно обеспечивать их четкое воспроизведение (электрографическое копирование, микрофильмирование и т.п.). Рисунки должны быть выполнены чернилами, тушью или пастой черного цвета на белой непрозрачной бумаге. В отчёте следует применять только штриховые рисунки и подлинные фотографии. Фотографии размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Приложение 1

ПРОГРАММА (ПЛАН)
прохождения производственной практики Научно исследовательская работа (НИР) по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»
Ф.И.О., контактный телефон

Место проведения практики, адрес, контактный телефон организации

Преподаватель, ответственный за проведение практики (Ф.И.О, должность, контактный телефон)_____

Должностное лицо, ответственное за проведение практики на предприятии (Ф.И.О., должность, контактный телефон)

| № | Наименование мероприятия | Дата выполнения | Отметка о выполнении | Подпись руководителя |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Ознакомление студента с особенностями прохождения практики и планом работ | | | |
| 2 | Проведение инструктажа по ОТ на факультете | | | |
| 3 | Выезд на предприятие и знакомство с предприятием и руководителем практики от предприятия | | | |
| 4 | Проведение инструктажа по ОТ на предприятии | | | |
| 5 | Изучение методик проведения исследований | | | |
| 6 | Изучение методик проведения обработок | | | |
| 7 | Изучение методик проведения учетов, биологической эффективности применения препаратов | | | |
| 8 | Участие в работах по разбивке полевого опыта | | | |
| 9 | Участие в работах по контролю над состоянием культуры на опытных участках и производственных посевах | | | |
| 10 | Участие в работах по применению препаратов | | | |
| 11 | Участие в работах по определению эффективности проводимых мероприятий | | | |
| 12 | Участие в работах по уходу за растениями | | | |
| 13 | Написание отчета по практике | | | |
| 14 | Отчетная документация | | | |

Научный руководитель практики от предприятия

Зав. кафедрой земледелия, селекции и растениеводства

Приложение 2

Форма дневника производственной практики

ФГБОУ ВО ОРЛОВСКИИ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА

Факультет агробизнеса и экологии Кафедра Земледелия, селекции и растениеводства

ДНЕВНИК

производственной практики Научно исследовательская работа (НИР) в
(указать организацию)

по теме:.....
(указать тему)

Научный руководитель от кафедры: должность, Ф.И.О.

(подпись)

Научный руководитель от учреждения: должность, Ф.И.О.

(подпись)

Обучающийся по направлению 35.04.04 Агрономия
(Ф.И.О.)

Направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»

Начало: « » 20 г.

Окончание« » 20

Продолжение приложения 2

Форма записи в дневнике

| Дата | Описание выполненных работ | Отметка руководителя от производства и университета |
|---|---|---|
| | | Руководитель предприятия<br>(подпись)<br>м.п. |

К дневнику обязательно прикладывается Характеристика от предприятия о работе обучающегося (полученные навыки, качество выполненных работ, активность, дисциплина)

I. Отметка о прибытии на место практики, назначениях, переводах и откомандировании.

1. Прибыл на место практики_____20___г.

2. Руководителем практики от предприятия назначен

Руководитель предприятия _____

(подпись)

М.п.

3. Откомандирован в университет_____20_____г.

Руководитель предприятия _____

М.п. (подпись) Подпись обучающегося

Приложение 3

Форма титульного листа отчета о производственной практики
Научно-исследовательская работа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА

Институт прикладной экспериментальной ветеринарии и
агробиотехноллогий
Кафедра Земледелия, селекции и растениеводства

**ОТЧЕТ**

о производственной практике Научно исследовательская работа в организации
(указать организацию или место прохождения практики)

по теме «_____»
(название темы)

Направление 35.04.04 Агрономия

Направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»

Исполнитель: обучающийся _____

(Ф.И.О.)

Научный руководитель от университета ----------

Руководители практики от профильной организации:_____

Отчет представлен_____
*(дата, № регистрации)*

Допущен к защите_____
*(дата, подпись)*

Результаты защиты_____
*(дата, подпись)*

Зав. кафедрой земледелия, селекции и растениеводства

Орел 2026

Приложение 4

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике** Научно-исследовательская работа по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе выполнения программы практики НИР

| ***Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка*** | ***Контролируемые разделы (темы) практики*** | ***Уровни освоения компетенции*** | ***Наименование оценочного средства*** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ***Текущий контроль*** | ***Промежуточная аттестация*** |
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Подготовительный этап<br>Основной этап<br>Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к защите отчета. |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Подготовительный этап<br>Основной этап<br>Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для | Подготовительный этап<br>Основной этап<br>Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ленной цели | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и | Подготовительный этап<br>Основной этап<br>Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| УК-5. Способен анализировать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | Подготовительный этап Основной этап Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | Подготовительный этап<br>Основной этап<br>Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства; | Подготовительный этап<br>Основной этап<br>Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик; | Подготовительный этап<br>Основной этап<br>Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; | Подготовительный этап Основной этап Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы; | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | Заключительный этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности; | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | Заключительный этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства. | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | Заключительный этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ПК-1. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | Основной этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | Заключительный этап | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ПК -2. Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | Основной этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | Заключительный | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования.

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | В результате изучения учебной дисциплины (прохождения практики) обучающиеся долж**ны:** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **знать:** | **уметь:** | **владеть:** |
| **УК-1** | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. | - проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. | - анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. | - навыками анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. |
| | | УК 1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации | - варианты решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации. | - осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации. | - навыками поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации. |
| | | УК 1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения | - задачи, подлежащие дальнейшей разработке, способы их решения. | - выбирать вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения. | - навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке, способами их решения. |
| | | УК 1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели | - стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние | - разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние | - навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние |
| **УК-2** | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК 2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обо-значенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения | - концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, прак- | -разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость | - навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую) |
| | | УК 2.2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата | - образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. | - видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. | - навыками видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. |
| | | УК 2.3 Формирует план-график проекта в целом и план контроля его выполнения | -формирование план - графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. | - формировать план график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. | -навыками формирования план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. |
| | | УК 2.4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами | - методы организации и координации работы участников проекта, способы конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, методы обеспечения работы команды необходимыми ресурсами. | - организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми | - навыками организации и координации работы участников проекта, конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами. |
| | | УК 2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельного его этапа) в форме отчётов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях | - результаты проекта (или отдельных его этапов) и представлять публично в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. | - представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях | - навыками представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. |
| | | УК 2.6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) | - возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение). | - предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение). | - навыками возможных путей (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение). |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **УК-3** | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК 3.1 Выбирает стратегию сотрудничества и на её основе организует работу команды для достижения поставленной цели | - способы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели. | - вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели. | - навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели. |
| | | УК 3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий | - в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает /взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих интересов. | -учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих интересов. | -навыками применения в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих интересов. |
| | | УК 3.3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон | - способы преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. | -преодолевать возникающие в команде разногласия, споры и конфликты на основе учета интересов всех сторон. | - навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. |
| | | УК 3.4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий | -результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. | -предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. | - навыками предвидения результатов (последствия) как личных, так и коллективных действий. |
| | | УК 3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений | - планирование командной работы, распределение поручений и делегировать полномочия членам команды, организацию обсуждений разных идей и мнений. | - планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений. | - навыками планирования командной работы, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений. |
| **УК-4** | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК 4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, стаей и т.д.). | - стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. | - разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. | - навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. |
| | | УК 4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на разных научных мероприятиях, включая международные | - результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. | - представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. | - представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. |
| | | УК 4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях | -интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях | - д е м о н с т р и р о в а т ь интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. | - навыками демонстрации интегративных умений, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. |
| **УК-5** | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК 5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей | - особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. | - адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. | - навыками объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. |
| | | УК 5.2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач | - недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. | - создавать недискриминационные среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. | - навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. |
| **УК-6** | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК 6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития | - способы находки и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. | - находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. | - навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УК 6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя цели профессионального роста | - мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. | - самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. | - навыками выявления мотивов и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. |
| | | УК 6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований труда | - профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка. | - планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка. | - навыками планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка. |
| **ОПК-1** | Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства; | ОПК 1.1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - основные методы анализа достижений науки и производства в растениеводстве. | - демонстрировать знания основных методов анализа достижений науки и производства в растениеводстве. | - навыками демонстрации знаний основных методов анализа достижений науки и производства в растениеводстве. |
| | | ОПК 1.2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов | - методы решения задач развития растениеводства на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. | - использовать методы решения задач развития растениеводства на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. | - навыками применения методов решения задач развития растениеводства на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. |
| | | ОПК 1.3 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - доступные технологии, в том числе информационно - коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии | - применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии | - навыками использования доступных технологий, в том числе информационно- коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. |
| | | ОПК 1.4 Применяет доступные технологии, в том числе информационно - коммуника-ционные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - доступные технологии, в том числе информационно - коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии | - применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии | - навыками использования доступных технологий, в том числе информационно- коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. |
| **ОПК-2** | Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик; | ОПК 2.1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида | - педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа. | - применять педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа. | - навыками применения педагогических, психологических и методических основ развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа. |
| | | ОПК 2.2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) | - современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения). | - использовать современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения). | - навыками применения современных образовательных технологий профессионального образования (профессионального обучения). |
| | | ОПК 2.3 Передает профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии | - способы передачи профессиональных знаний в области растениеводства актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства | передавать профессиональные знания и уметь объяснять в области растениеводства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства. | - навыками передачи профессиональных знаний и объяснять в области растениеводства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства |
| **ОПК-3** | Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; | ОПК 3.1 Анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии. | - использовать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии | - навыками применения методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии. |
| | | ОПК 3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии | - использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии | - навыками применения информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии |
| **ОПК-4** | Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы; | ОПК 4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - методы и способы решения исследовательских задач в агрономии | - анализировать методы и способы решения исследовательских задач в агрономии | - навыками применения методов и способов решения исследовательских задач в агрономии |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | ОПК 4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований | -использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу | -навыками применения информационных ресурсов, научных, опытно-экспериментальных и приборных баз для проведения |
| | | ОПК 4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач | - методы формирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач в агрономии | -применять результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач в агрономии для проведения исследований в агрономии | -навыками применения результатов, по лученные в ходе решения исследовательских задач в агрономии |
| **ОПК-5** | Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности; | ОПК 5.1 Владеет методами экономического анализа и учёта показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии. | -применять методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии. | -навыками применения методов экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии. |
| | | ОПК 5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии. | -применять основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии. | -навыками применения производственно- экономических показателей проекта в агрономии. |
| | | ОПК 5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агро-химии, агропочвоведении и агроэкологии | - предложения по повышению эффективности проекта в агрономии. | -применять разработки по повышению эффективности проекта в агрономии. | -навыками применения разработок по повышению эффективности проекта в агрономии. |
| **ОПК-6** | Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства. | ОПК 6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом | - информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом в агрономии. | -применять информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом в агрономии. | -навыками работы с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом в агрономии. |
| | | ОПК 6.2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации | - задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрономии. | - определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрономии. | -навыками определения задач персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрономии. |
| | | ОПК 6.3 Применяет методы управления меж-личностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворённости работой | - методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой. | -применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой | -навыками управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой в агрономии. |
| **ПК-1** | Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта | ПК 1.1 Разрабатывает мероприятия по управлению продуктивностью, качеством урожая, безопасностью продукции растениеводства | - модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве. | -применять модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве. | -навыками применения модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве. |
| | | ПК 1.2 Разрабатывает оптимизационные модели технологий выращивания сельскохозяйственных культур, сортов и гибридов | - модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве. | -применять модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве. | -навыками применения модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве. |
| **ПК-2** | Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии | ПК 2.1 Осуществляет сбор, обработку и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии | - инновационные технологии в агрономии. | -проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии. | -навыками консультации по инновационным технологиям в агрономии. |
| | | ПК 2.2 Анализирует научные достижения и передовой отечественный и зарубежный опыт в области агрономии при решении задач профессиональной деятельности в агрономии | - инновационные технологии в агрономии. | -проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии. | -навыками консультации по инновационным технологиям в агрономии. |

***3.*** Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2

***3. Описание критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирова- _____***

| Код Компетенции | Показатели сформированность компетенции (дескрипто- | Критерии оценивания | Шкала оценивания | Уровень сформированной компетенции |
|---|---|---|---|---|
| УК-1<br>УК-2<br>УК-3<br>УК-4<br>УК-5<br>УК-5<br>ОПК-1<br>ОПК-2<br>ОПК-3<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>ОПК-6<br>ПК-1<br>ПК-2 | Знать (соответствует таблице 2) | Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано излагает результаты исследований, достаточно полно отвечает на вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний | отлично | высокий |
| | | Показывает глубокие знания, грамотно излагает результаты исследований, достаточно полно отвечает на вопросы. В то же время при ответе допускает непринципиальные погрешности. | хорошо | повышенный |
| | | Показывает достаточные, но не глубокие знания, правильно излагает результаты исследований, при ответе на вопросы не допускает грубых ошибок или противоречий, но в формулировании ответов на вопросы отсутствует аргументация. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы. | удовлетворительно | пороговый |
| | | Показывает недостаточные знания, результаты исследований излагаются непоследовательно без аргументации, допускает грубые ошибки, неверно отвечает на вопросы или ответ отсутствует. | неудовлетворительно | не сформирован |
| | Уметь (соответствует таблице 2) | Умеет применить полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы и рекомендации | отлично | высокий |
| | | Умеет применить полученные знания для решения практических задач, способен формулировать выводы и предложения, но затрудняется в формулировании альтернативных вариантов анализируемых процессов. | хорошо | повышенный |
| | | Умеет не в полной мере применить полученные знания для решения конкретных практических задач | удовлетворительно | пороговый |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Не демонстрирует способность решения практических задач | неудовле-тво | не сформирован |
| | Владеть (соответствует таблице 2) | Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности. | отлично | высокий |
| | | Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, оценка результатов своей деятельности вызывает затруднения. | хорошо | повышенный |
| | | Владеет не в полной мере навыками, необходимыми для профессиональной деятельности | удовлетво ри тельно | пороговый |
| | | Отсутствие навыков | неудовле творитель но | не сформирован |

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (защита дневника по практике).

1. Научно-техническая политика в области производства безопасной растениеводческой продукции.
2. Характеристика полевых и лабораторных методов исследований в растениеводстве.
3. Агрохимическая характеристика почвы и важность ее учета в агрономии.
4. Чем руководствуются при составлении списка использованных в тексте источников.
5. Какие рекомендации производству можно сделать на основании проведенных исследований.
6. Какие этапы включает в себя выбор темы исследований?
7. Перечислите ряд требований, предъявляемых к выбору темы научного исследования.
8. По какому принципу классифицируются научно-исследовательские работы?
9. Чем обосновывается актуальность научных исследований?
10. Рабочая программа при планировании опыта
11. Что такое УДК?
12. Перечислите основные методы агрономического исследования. Объясните, что такое полевой опыт в агрономии
13. Каковы особенности выполнения производственного опыта в условиях сельскохозяйственной организации?
14. Что такое точность и погрешность измерения?

15. Что такое ошибки измерения?
16. Почему возникают ошибки измерения?
17. Почему результаты эксперимента всегда содержат некоторую погрешность?
18. Что является целью математической обработки данных эксперимента?
19. Что такое художественно-графическое оформление результатов
20. научного эксперимента?
21. Какие требования предъявляются к научной публикации?
22. Укажите основные структурные блоки научной статьи.
23. Какие требования предъявляют к заголовку статьи?
24. Какие требования следует учитывать при написании введения к статье? Значение агрофитоценозов в культуре земледелия.
25. Фитосанитарная роль агрофитоценозов.
26. Защита агроценозов от вредителей.
27. Меры борьбы с болезнями в агроценозах.
28. Защита агроценозов от сорной растительности.
29. Интегрированная защита агроценозов от вредных организмов.
30. Необходимость учета показателей устойчивости растений к экстремальным факторам погоды
31. Использование энергосберегающей техники - инновационной путь в растениеводстве.
32. Инновационные энергосберегающие технологии производства продукции растениеводства.
33. Значение поверхностной обработки почвы под посев с.-х. культур.
34. «Нулевая» обработка почвы под посев озимых культур - инновация в растениеводстве.
35. Использование в процессе обработки почвы комбинированных агрегатов.
36. Роль биотехнологии в создании новых сортов и гибридов с.-х. культур.
37. Использование биотехнологии в семеноводстве вегетативно размножающихся с.-х. растений.
38. Использование трансгенных форм растений в борьбе с вредными организмами.
39. Биологизация земледелия как фактор инновационной деятельности повышения плодородия почв.
40. Сидерация - фактор биологизации земледелия
41. Средообразующая роль многолетних и однолетних бобовых трав.
42. Применение ростостимулирующих препаратов.

43. Мелиорация земель - инновационный путь к возрождению с.-х. угодий.
44. Орошение земель.
45. Известкование и фосфоритование почв.
46. Рациональное использование минеральных удобрений.
47. «Зеленая революция» - инновационный путь развития АПК.
48. Иностранные сорта и гибриды с.-х. растений. Преимущество и недостатки.
49. Инновации в селекционной работе.
50. Инновации в семеноводческой работе.
51. Современные проблемы в агрономии.
52. Экологическая безопасность и рациональное использование химических средств защиты от вредных организмов.

### *4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося самостоятельно работать с информацией по теме ВКР, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты НИР. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания изучаемых технологий в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по прикладным вопросам агрономии, в том числе по зарубежной литературе.

В процессе подготовки отчета о практике обучающийся готовит отчет и презентацию по результатам прохождения практики, защищает ее.

На защите обучающийся должен ответить на вопросы, состоящие из двух частей - теоретической («на знание») и практической («на умение»). Если такое деление не содержится в самой формулировке вопроса, то всегда подразумевается: обучающийся должен быть готов проиллюстрировать на конкретном примере теоретическое положение, знание которого он хочет продемонстрировать. Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) формулировки определений понятий и теоретических посылок, и б) фактические примеры, иллюстрирующие приводимые положения.

Написание и представление отчета не является полным основанием для вынесения оценки. В любом случае обучающийся должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в отчете, и быть готовым поддержать дискуссию по теме ВКР.

Обучающийся должен продемонстрировать уверенное владение лексическим аппаратом данной темы НИР - дать ясное и точное определение всех использованных в ответе терминов и понятий, показать их происхождение и развитие в истории науки, привести примеры использования.

Критерии оценки для дифференцированного зачета о выполнении программы производственной практики Научно исследовательская работа

| Оценка | Критерии оценивания |
|---|---|

| | |
|---|---|
| «отлично» | Обучающийся исчерпывающе, логически и аргументировано излагает ма- гериал вопроса, обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы |
| «хорошо» | Обучающийся демонстрирует знание базовых положений в области агрономии; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки |
| «удовлет воритель но» | Обучающийся поверхностно раскрывает основные теоретические положения, у него имеются базовые знания специальной терминологии; в усвоении специального материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки |
| «неудовле творитель но» | Обучающийся допускает фактические ошибки и неточности, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемой теме |

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**
**Директор Института прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий**
**Зомитева /*Г.М. Зомитева***
**27.02.2026 г.**

**Программа производственной практики**

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: 35.04.04 - Агрономия
Направленность (профиль): «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»
Кафедра ответственная за проведение практики: «Земледелия, селекции и растениеводства»

Квалификация: магистр
Форма обучения: очная
Курс 2 Семестр 4
Вид контроля: зачет с оценкой
Год начала подготовки: 2026

Орел 2026 год

Составитель: профессор кафедры земледелия, селекции и растениеводства, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Лобков / *В.Т. Лобков* 17.01.2026 г.

Рецензент: Зав. кафедрой земледелия, селекции и растениеводства, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Бобкова / *Ю.А. Бобкова* 18.01.2026 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры земледелия, селекции и растениеводства протокол № 8 от 12.02.2026 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий протокол № 8 от 27.02.2026 г.

Директор Института прикладной экспериментальной ветеринарии и агробиотехнологий, кандидат экономических наук, доцент

Зомитева / Г.М. *Зомитева* 27.02.2026 г.

Программа принята методической комиссией по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия протокол № 4 от 17.02.2026 г.

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Митина/ *Е.В. Митина* 17.02.2026 г.

**Рецензенты:**

Региональный агроном
ООО «Мираторг-Орел» Горбачев/ *А.С. Горбачев*

Директор ФГБНУ ВНИИСПК,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор Князев/ *С.Д. Князев*

И.о. директора ФГБНУ ФНЦ
зернобобовых и крупяных культур,
кандидат сельскохозяйственных наук Стебаков / *В.А. Стебаков*

**Содержание**

Введение ..... 4
1. Вид практики, способы и формы ее проведения ..... 5
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы … 7
3. Место практики в структуре образовательной программы ..... 10
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике .. 10
5. Перечень учебной, учебно-методической литературы и ресурсов сети Интернет ….. 13
6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем ..... 14
5. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики .. 16
6. Порядок подготовки и сдачи отчетов ..... 17
Приложения ..... 22

## ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика является одним из элементов учебного процесса подготовки магистров в области агрономических исследований и разработок, направленных на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии. Производственная практика (технологическая) является обязательным элементом в подготовке обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (далее - ОПОП ВО), является одним из важных этапов обучения, обеспечивающая реализацию ФГОС ВО по направлению 35.04.04 Агрономия.

Производственная практика (технологическая) представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Цели и объемы практики определяются федеральным государственным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Практика осуществляется на основе договоров между университетом и соответствующими структурами.

Сроки проведения ее устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению 35.04.04 Агрономия направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий» и определяет по-рядок организации, форму, виды и способы проведения, а также перечень планируемых результатов обучения при ее прохождении, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

ОПОП ВО.

Программа производственной практики (технологическая) составлена на основании:

Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями, действующая редакция на 2025 год).

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 708 (в действующей редакции).

Приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в действующей редакции с изменениями).

Приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями). (Этим документом заменяется утративший силу приказ № 1383).

Устава ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

Учебного плана по подготовке магистров по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий».

Локальных нормативных актов университета, регламентирующих образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

## 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

**1.1** Вид практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования по направлению 35.04.04. Агрономия - производственная практика.

1.2 Тип практики: (технологическая)

1.3 Способами проведения научно-исследовательской работы являются стационарная и выездная, которые объединяются в форме работы с литературой, архивными и статистическими материалами, полевых исследований, наблюдений, проведением лабораторных анализов и исследований, написания отчета по практике.

1.4 Форма проведения практики: дискретная - выделение в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения в целях приобретения обучающимися компетенций, навыков научно-исследовательской работы, углубления и закрепления знаний, полученных в процессе теоретического обучения.

Программа практики научно-исследовательской работы содержит указание места в структуре ОПОП ВО, объем в зачетных единицах, формы отчетности, а также перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

1.5 Практика обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор места прохождения производственной практики (технологическая)для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом производственной практики Университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление (за 3 месяца до начала производственной практики) с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

При прохождении практики, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2011г., регистрационный №22111), с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970) и от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848).

1.6 При организации выездных практик порядок оплаты проезда к месту проведения и обратно, а также дополнительные расходы, связанные с проживанием обучающихся вне места постоянного жительства (суточные), за каждый день производственной практи

ки, включая нахождение в пути к месту практики и обратно, устанавливаются локальным нормативным актом организации.

При прохождении стационарной практики проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики (технологическая), соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО.**

В результате прохождения производственной практики у обучающихся должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, определенные федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС ВО). *

**2.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения**

| Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Индикаторы компетенции |
|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. |
| | УК 1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации |
| | УК 1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения |
| | УК 1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК 2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую и иную зависимость от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные их сферы применения. |
| | УК 2.2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. |
| | УК 2.3 Формирует план-график проекта в целом и план контроля его выполнения |
| | УК 2.4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами |
| | УК 2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. |
| | УК 2.6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение). |

| | |
|---|---|
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК 3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. |
| | УК 3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих интересов |
| | УК 3.3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон |
| | УК 3.4 Предвидит результаты (последействия) как личных, так и коллективных действий. |
| | УК 3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений. |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК 4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.). |
| | УК 4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. |
| | УК 4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. |
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе взаимодействия | УК 5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей |
| | УК 5.2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК 6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. |
| | УК 6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. |

**2.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|
| ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | ОПК 1.1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |

| | |
|---|---|
| | ОПК 1.2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов |
| | ОПК 1.3 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| | ОПК 1.4 Применяет доступные технологии, в том числе информационно - коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агро-почвоведении и агроэкологии |
| ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с учётом педагогических методик | ОПК 2.1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа. |
| | ОПК 2.2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения). |
| | ОПК 2.3 Передает профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии |
| ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | ОПК 3.1 Анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| | ОПК 3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы | ОПК 4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и |
| | ОПК 4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и |
| | ОПК 4.3 Формирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач |
| ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности | ОПК 5.1 Владеет методами экономического анализа и учёта показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| | ОПК 5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| | ОПК 5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии |
| ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства. | ОПК 6.1Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управле-ния персоналом |
| | ОПК 6.2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации |
| | ОПК 6.3 Применяет методы управления меж-личностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворённости работой |

**2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

| Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|---|---|
| ПК-1. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта<br>ПК -2. Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии | ПК 1.1 Разрабатывает мероприятия по управлению продуктивностью, качеством урожая, безопасностью продукции растениеводства |
| | ПК 1.2 Разрабатывает оптимизационные модели технологий выращивания сельскохозяйственных культур, сортов и гибридов |
| ПК-1. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта | ПК 2.1 Проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии |
| | ПК 2.2 Анализирует научные достижения и передовой отечественный и зарубежный опыт в области агрономии при решении задач профессиональной деятельности в агрономии |

Цель и задачи производственной практики (технологическая)

**Цель производственной практики (технологическая)**

- развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые включают закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения по дисциплинам цикла ОПОП. Применение их при решении производственных задач, обучение профессиональным навыкам по технологиям сельскохозяйственного производства.
- формирование у обучающихся практических навыков проведения научноисследовательских работ, овладение методами обработки теоретических и экспериментальных данных путем непосредственного участия в научно-исследовательской деятельности;
- сбор научно-аналитического материала для выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

**Задачи производственной практики (технологическая):**

- сформировать навыки применения современных технологий производства продукции растениеводства;
- подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований;
- знакомство с методами организации научных исследований, порядком работы над рефератами, курсовыми работами, научными статьями и выпускной квалификационной работой;
- приобретение навыков поиска инновационных решений в АПК;
- приобретение практических навыков подготовки и проведения экспериментальных исследований;
- приобретение практических навыков оценки результатов научных исследований, внедрения их в производство, подготовки и публикации научных статей;
- подготовка отчета о проведении производственной практики и рекомендаций по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства.
- программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий;

- разработка и реализация проектов экологически безопасных приёмов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учётом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;
- проведение основной и предпосевной обработки почвы, организация и проведение посева сельскохозяйственных культур;
- проведение технологических приемов по уходу за посевами и посадками с.-х. культур;
- организация и проведение уборки сельскохозяйственных культур;
- первичная переработка продукции растениеводства и закладка ее на хранение;
- ознакомление с технологиями производства и переработки продукции растениеводства;
- сбор, обработка, обобщение, анализ нормативной, методической, практической информации для ВКР.

Основными видами работ, выполняемыми обучающимися в период практики являются:

Организационная работа: участие в технологических вопросах выращивания высококачественной продукции растениеводства.

Теоретическая работа: ознакомление с научной литературой по заявленной и утвержденной теме исследования с целью обоснованного выбора теоретической базы предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования, постановки цели и задач исследования, разработки плана проведения исследовательских мероприятий. Практическая работа: участие в агрономической деятельности, проведение исследовательских работ, сбор первичных экспериментальных данных, их биометрический или статистический анализ (проведение собственного исследования).

Обобщение полученных результатов: научная интерпретация полученных данных, их обобщение, полный анализ проведенной исследовательской работы, оформление теоретических и экспериментальных материалов в виде отчета по научно-исследовательской работе.

Индивидуальная программа научно-исследовательской работы обучающегося разрабатывается его научным руководителем и утверждается деканатом после обсуждения программ научно-исследовательской работы на заседании кафедры. Каждый обучающийся получает индивидуальную тему исследования. Темы исследования определяются, исходя из научной тематики, объекта исследования (кафедры, лаборатории, предприятия, учреждения).

Отчет по производственной практике (научно-исследовательская работа) должен содержать ответы на все вопросы индивидуального задания и составляется в строгом соответствии с ним.

В результате прохождения производственной практики (технологическая) обучающийся должен:

**знать:**

методики проектирования современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

современные методы исследования почв, растений;

инновационные процессы в АПК;

направления развития инновационной деятельности в агрономии, структуру и содержание инновационных технологий производства продукции растениеводства; **уметь:**

обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии; проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений.

**владеть:**

операциями анализа, сравнения, обобщения, опыта специалиста сельскохозяйственного предприятия;

навыками внедрения научных достижений в производство.

## 3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП ВО

Производственная практика (технологическая), входит в обязательную часть Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению 35.04.04. Агрономия направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий». Проводится она согласно учебному плану и графику учебного процесса подготовки обучающихся на первом курсе во 2 семестре.

Сроки ее проведения ежегодно утверждаются приказом по университету.

## 4. Объем практики НИР в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах; содержание практики; указание форм отчетности по практике

Продолжительность практики составляет 24 зачетных единиц (16 недель), 864 часа.

### 4.1Содержание производственной практики (технологическая)

Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее - профильная организация).

Выбор места прохождения практики связан с возможностями проведения научноисследовательской работы. Обучающиеся, заключившие контракт с будущими работодателями, могут производственную практику проходить в этой организации.

Практика осуществляется на основе приказа ректора Орловского ГАУ или уполномоченного им должностного лица не позднее 10 дней до ее начала, по представлению декана факультета Агробизнеса и экологии. В приказе указывается место, вид и сроки проведения, каждый обучающийся закрепляется за конкретной базой производственной практики и назначается руководитель практики от Орловского ГАУ из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Практику обучающиеся проходят в НОПЦ «Интеграция», в Центрах коллективного пользования Орловского Г АУ, в ВНИИ селекции плодовых культур, ФГБНУ ФНЦ зернобобовых культур, а также в других научно-исследовательских учреждениях, региональных сортоучастках, профильных учреждениях: СХОС «Шатиловская», Филиал Россельхозцентра в Орловской области и его отделения в районах области, Управлении федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Орловской и Курской областям и его отделения в районах области. При заключении соответствующего договора

- в любом научном учреждении России и за рубежом.

Основными видами работ, выполняемыми обучающимися в период технологической практики, являются:

Этап 1. Подготовительный.

Проведение инструктажа по технике безопасности. Знакомство с предприятием (организацией) и его подразделениями, специализацией, структурой. Изучение функцио

нальных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится практика. Осваиваемые компетенции: УК 1-6, ОПК-1-6; ПК-1-2.

Этап 2. Производственный.

Сбор и обобщение информации в соответствии с программой практики. Знакомство с технологией возделывания сельскохозяйственных культур. Аналитические исследования в лабораториях. Проведение экспериментальной работы по теме выпускной квалификационной работы. Обработка и анализ экспериментального материала. Описание полученных результатов экспериментальной работы. Самостоятельная работа обучающихся состоит в изучении современных технологий производства и переработки продукции растениеводства.

Осваиваемые компетенции: УК 1-6, ОПК-1-6; ПК-1-2.

Этап 3. Заключительный.

Составление отчета по производственной (технологической) практике. Формулирование выводов и предложений производству. Обсуждение результатов практики и подготовленных предложений с научным руководителем. Оформление отчета по производственной (технологической) практике. Защита отчета по производственной (технологической) практике.

Осваиваемые компетенции: УК 1-6, ОПК-1-6; ПК-1-2

### 4.2 Функции, обязанности руководителя научно-исследовательской работы

Методическое руководство практикой возлагается на заведующего кафедрой растениеводства.

Организацию практики, методическое и научное руководство, ежедневный контроль ее прохождения осуществляет научный руководитель выпускной квалификационной работы (ВКР). Научный руководитель, совместно с обучающимися, в соответствии с выбранной темой научных исследований и поставленными задачами разрабатывают календарно-тематический план в соответствии с возможностями учреждения, где проводится практика.

План прохождения практики (технологическая) обсуждается заранее со всеми заинтересованными лицами. Особенности проведения экспериментальных работ могут рассматриваться до начала практики на специальных занятиях, обсуждаться на научном кружке, конференциях. В нем указывают рабочее место (отдел, подразделение), содержание работы, сроки выполнения.

### 4.3 Функции, обязанности руководителя от организации (базы практики)

Для руководства научно-исследовательской работой, проводимой в организациях, предприятиях, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к организации, организующей проведение практики (далее - руководитель практики от организации).

Руководитель практики от организации:

- согласовывает рабочий график (план) проведения практики;
- индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- распределяет обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к ВКР;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- оценивает результаты прохождения производственной практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа которой соответствует требованиям к содержанию производственной практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении этой должности.

### 4.5 Права и обязанности обучающихся

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности, если их профессиональная деятельность соответствует требованию ее содержания.

В первые дни практики обучающийся должен ознакомиться с учреждением, в котором он проходит практику, его расположением, особенностями, местом питания, проведения личного времени, путями проезда, условиями работы, как в помещениях (лабораториях), так и в полевых условиях, имея для этого соответствующую одежду. Заключается трудовое соглашение с организацией, осуществляется знакомство с должностными обязанностями. Ознакомление с организацией завершается вводным и инструктажем на рабочем месте с отметками в специальном журнале лаборатории, росписью обучающегося и инструктирующего.

Календарно-тематический план согласовывается и утверждается руководителем практики от учреждения, где проходит практика, и от кафедры растениеводства, подлежит неукоснительному выполнению в течение практики.

Детализация изучаемых вопросов отражается в дневнике практики, где обучающийся ежедневно фиксирует выполняемые им работы.

Содержание производственной практики обучающихся должно учитывать квалификационные требования, предъявляемые к работнику организации (предприятия), в соответствии с утверждёнными регламентами, отвечающие направлению «Агрономия» направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»

Обучающиеся осуществляют закладку полевого опыта; наблюдения, измерения, анализ, сбор и обобщение информации о технологиях производства и переработки растениеводческой продукции, воспроизводству почвенного плодородия.

В посевах полевых культур или иных других насаждениях обучающийся проводит:

- исследования свойств почвы, водного и режима питания;
- составление метеорологической характеристики вегетационного периода;
- фенологические наблюдения;
- определение густоты растений после всходов и перед уборкой (полевая всхожесть семян и изреженность растений за период вегетации, процент сохранности саженцев) и т.д.;
- исследование динамики роста растений (учет накопления надземной массы, определение листовой поверхности и других показателей);
- изучение физиологических процессов (фотосинтез, транспирация и др.);
- изучение корневой системы;
- определение биологического урожая и его структуры, учет его хозяйственно полезной части;

- определение засоренности посевов;
- изучение вредителей;
- изучение болезней растений;
- определение урожайности и качества урожая и др.

В итоге проведенной экспериментальной работы должен быть проведен анализ полученных данных и установлены закономерности изучаемой проблемы, сделаны научно обоснованные выводы. Полученные данные должны быть обработаны статистическими метода-

### 4.6 Формы отчетности по результатам научно-исследовательской работы

К документам, подтверждающим прохождение практики относятся: Дневник, Отчет о практике; Характеристика в письменном виде с печатью учреждения (дается руководителем практики от учреждения).

## 5. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://80.76.178.26/subiect/list7page id=m0602&page id=m0602

1. Парахин, Н.В. Учебно-методическое пособие по самостоятельной работе студентов магистратуры [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.В. Парахин, Г.И. Дурнев, А.В. Амелин [и др.]. — Электрон, дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014. — 126 с. — http://80.76.178.26/resource/index/index/subiect id/1517/resource id/9855

### 5.1 Основная литература:


1. Савельев, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. , 2016. — 313 с.
2. Федотов, В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина [и др.]. — Электрон, дан. — СПб. , 2015. — 335 с.


### 5.2 Дополнительная литература


1. Коломейченко, В.В. Растениеводство,- М.: Агробизнесцентр, 2007,- 600с.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985. - 351с.
3. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон, дан. — СПб. , 2014. — 600 с.
4. Ченкин, А.Ф. Фитосанитарная диагностика /А.Ф. Ченкин, В.А. Захаренко, Г.С. Белозерова и др.// М.: Колос, 1994. — 323 с.
5. Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства: концептуальные положения, приоритеты и критерии / Жученко // Экономика сельскохозяйственных и перера батывающих предприятий .- 2012 .-№12 .-С. 1-6.
6. Контроль за фитосанитарным состоянием посевов сельскохозяйственных культур в Российской Федерации; под ред. И.Я. Полякова. —Воронеж: 1988. — 335 с.
4. Примеры библиографических записей /Орловская областная публичная библиотека им. И.А. Бунина; информационно - библиографический отдел; сост. А. А. Горбачева. - Орел, 2005. - 19 с.
5. Жученко, А.А. Стратегия адаптивной интенсификации сельского хозяйства. / Жученко. -Пущино, 1994. - 147 с.
6. Кирюшин, И.В. Экологические основы земледелия,- М.: Колос,1996. - 367 с.
7. Федин, М. А. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. /М.А. Федин, Ю.А. Роговский, JIB. Исаева и др. Выпуск первый. Общая часть.- М., 1985.-270 с.


Периодические издания:


1. АГРАРНАЯ НАУКА,-М., 2005-2026, 1-12 (в год)
2. АГРАРНАЯ РОССИЯ. - М., 2005-2026, 1-6 (в год)

## 8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethod.

**Электронно-библиотечные системы:**

1. ЭБС издательства «IPRbooks». Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 14.01.2024) (неограниченный доступ)
2. Электронный каталог (ЛИБС «МАРК-SQL»): http: //library.orelsau.ru/marcweb/ (http://l i brary.orelsau.ru/el s-remote-access-bv-subscription.php (дата обращения: 14.01.2026) (бессрочно)

**Профессиональные базы данных:**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Режим доступа: http://ebbrary.ru/defaultx.asp (дата обращения: 14.01.2026) (открытый доступ)
2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Орловской области. Режим доступа: http://orel.gks.ru/ (дата обращения: 14.01.2026) (открытый доступ)
3. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: http://mcx.ru/ (дата обращения: 14.01.2026) (открытый доступ)
4. Портал открытых данных. Режим доступа: https://data.gov.ru (дата обращения: 14.01.2026) (открытый доступ)
5. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: https: //gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS (неограниченный доступ)
6. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: https://www.scopus.com/search/form.uri?displav=basic (неограниченный доступ)

**Информационно-справочные системы:**

***1.*** СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: http ://www. Consul tant.ru/(jaTa обращения: 14.01.2024). (открытый доступ)

***2.*** СПС «Кодекс». Режим доступа: https://kodeks.ru/ (дата обращения: 14.01.2026) (открытый доступ).

**Ресурсы интернета:**

***1.*** Журнал «Методы науки». Режим доступа: http://naukarus.ru/science- methods/ (дата обращения: 14.01.2026) (открытый доступ).

**7. Материально-техническое обеспечение производственной практики НИР**

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду | Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ Flextron Intel Corei 3 2120 / 4Гб / DVD -RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") срок действия - бессрочно. |
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки) | Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-факторсплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан А3-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (С15/2х22ЕВ/1000ГБЛЭ\/1ЖЛУ/манипуляторы /монитор2 1.5 Samsung; Рабочая станция, hp Compeg 670b T8100 15.4 "WXGA, 120GB 5.4rpm, 1 GB( 1 )DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно- информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480MHH,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем. |

Комплект лицензионного программного обеспечения

| **Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы** | **Перечень лицензионного программного обеспечения.** Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|
| Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду | Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 RussianAcademic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бес- |

| | |
|---|---|
| | срочно.<br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный № лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099 |

## 8. Порядок подготовки и сдачи отчетов

Для подведения предварительных итогов производственной практики (технологическая) проводится текущий контроль. Обучающийся представляет научному руководителю результаты выполненных работ в соответствии с календарным планом, заданием на проведение научно-исследовательской работы.

На основании оценки представленных материалов научный руководитель выставляет промежуточную аттестацию, о чем делает соответствующую запись в дневнике.

Основной формой проверки и оценки отчета по практике выступает его защита, целью которой является выработка у обучающихся навыков всестороннего обоснования теоретического и практического материала.

К защите отчета допускаются обучающиеся, полностью выполнившие программу, представившие на кафедру отчет о практике, подготовленный по установленной форме, с заключением руководителя практики.

Руководитель подписывает отчёт и дает письменный отзыв о проведённой производственной практики (технологическая) обучающегося. В отзыве руководитель отмечает степень самостоятельности выполнения обучающимся экспериментальной части, приобретенные навыки практической работы, проведения исследований, дает заключение о возможности допуска обучающегося к защите отчета.

Отчет по практике, допущенный к защите, заслушивается и оценивается на заседании комиссии из 2-3 человек, утвержденный распоряжением по кафедре растениеводства с обязательным участием научного руководителя в качестве члена комиссии или ее председателя.

При подготовке к защите отчета о производственной практике обучающийся должен учитывать замечания рецензента (руководителя), характер его заключения по данному отчету, ориентирующего на основные недостатки в отчете о практике, его сильные и слабые стороны. Одновременно обучающийся должен быть готов подтвердить знание любого теоретического положения или практического материала, содержащихся в работе.

Дифференцированный зачет о производственной практике проводится в виде презентации доклада с его обсуждением, и результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Данные оценки складываются из оценки содержания, оформления отчета (в том числе языка и стиля изложения), качества его защиты. Перечень критериев оценивания представлены в таблице 1.

Решение об оценке принимается открытым голосованием членов комиссии путем простого подсчета большинства голосов.

Положительная оценка записывается научным руководителем практики от Университета на титульном листе отчета по практике, а также в зачетную книжку обучающегося и в экзаменационную (зачетную) ведомость. Экзаменационная (зачетная) ведомости не позднее следующего рабочего дня сдаются руководителем практики на кафедру и в деканат.

Обучающийся, не представивший в установленный срок отчет по практике научному руководителю или не защитивший отчет в установленный срок по неуважительной причине, а также получивший во время защиты неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность и отчисляется их Орловского Г АУ за неуспеваемость.

Выполненные отчеты по производственной практике после их защиты хранятся на кафедре 2 года, а затем списываются по акту и уничтожаются. На кафедре должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность отчетов о практике и исключающие доступ к ним посторонних лиц.

В процессе защиты отчета выявляется качественный уровень прохождения практики и подготовки отчета, приобретенные профессиональные навыки и умения; обращается внимание на результативность практики (участие в проверках, работе отдела, степень освоения профессиональных обязанностей, коммуникабельность, инициативность, соблюдение дисциплинарных требований, творческий подход к работе, исполнительская дисциплина).

Оценка по практике выставляется в ведомость и зачетную книжку, вносится в приложение к диплому об окончании магистратуры.

В дневнике обучающийся записывает цель и задачи каждого дня проведенных работ. Указывает Методику выполнения опытов, даты проведения видов работ с их особенностями, результаты учетов, проведенных анализов. Отмечает другие моменты, связанные с его наблюдениями, предварительными выводами.

Дневник регулярно проверяется руководителем практики, в нем делаются замечания по его ведению, записываются предложения. Если практика осуществляется в организации по договору, принимающая сторона заверяет подпись руководителя практики в конце дневника печатью.

Титульный лист дневника представлен в Приложении 2.

План (График) прохождения практики и Программа исследований согласовываются с руководителем от предприятия (лаборатории, отдела), в котором проводится практика. В зависимости от условий проведения эксперимента и требований лаборатории, где проводится практика, используют полевые журналы.

В них записывается:

Тема исследований, год, фамилия, имя, отчество исполнителя и научного руководителя. Цели и задачи исследований.

Схема и план размещения опытов.

Характеристика и история участка.

Характеристика посевного или посадочного материала.

Программа и методика исследований.

Перечень всех работ от уборки предшествующей культуры до уборки урожая в опыте.

В полевом журнале регистрируются фенологические и биометрические учеты и наблюдения за сельскохозяйственными растениями и вредными объектами сопутствующими их развитию.

В зависимости от программы исследований могут использоваться журналы лабораторных и аналитических анализов. Количество и вид документации должно соответствовать программе исследований.

После завершения практики все журналы сдаются научному руководителю для совместного анализа и используются при написании отчета о практике.

По окончании практики обучающийся должен представить на кафедру растениеводства, селекции и семеноводства научному руководителю от Орловского ГАУ отчет о выполнении программы практики. Материалы отчета по практике располагаются в следующей последовательности:

Характеристику руководителя от базы практики; календарно-тематический план и индивидуальное задание на проведение НИР;

дневник прохождения производственной практики;

отчет.

В отчете излагается содержание практической деятельности в период прохождения практики по видам проделанной работы в соответствии с календарно - тематическим планом

Все документы отчета должны быть сброшюрованы.

Подпись руководителя практики от базы практики на титульном листе отчета и отзыв руководителя удостоверяется печатью.

Отчет о производственной практике представляется научному руководителю через две недели после ее завершения.

Структура отчета состоит из разделов:

Титульный лист отчета (приложение 3);

Введение (1-2 с);

Обзор литературы (10-15 с);

Цель и задачи исследований (1-2 с);

Место и условия проведения исследований (3-5 с);

Программа и методика исследований (1-2 с);

Результаты исследований и их обсуждение (10-15 с);

Выводы (1 с);

Список литературы (не менее 50 источников);

Приложения

Основной текст отчета форматируется следующим образом: параметры страницы: правое поле - 1,5 см, левое поле - 3 см, верхнее и нижнее поля - 2,0 см.

По ГОСТ 7.32-2001 текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта - черный. Размер шрифта (кегль) - 14. Тип шрифта - Times New Roman. Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в центре верхней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится.

Содержание отчёта следует после титульного листа перед основным текстом отчёта. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе написания, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графиков) машинописным или рукописным способами.

Текст основной части делят на главы, разделы, подразделы, пункты.

Расстояние между заголовком (за исключением заголовка пункта) и текстом должно быть равно 2-3 интервалам.

Каждую структурную часть работы следует начинать с нового листа.

Нумерация страниц, глав, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул, приложений дается арабскими цифрами без знака №.

Цифровой материал, как правило, должен оформляться в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь заголовок, который располагают над таблицей и печатают через дефис после слова «таблица » симметрично тексту с выравниванием по центру. Заголовок и слово «Таблица» начинают с прописной буквы. Заголовок не подчеркивают.

Таблицы нумеруют последовательно (за исключением таблиц, приведенных в приложении) в пределах главы. При выравнивании по центру перед соответствующим заголовком таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием ее номера.

При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение таблицы».

Таблицу размещают после первого упоминания о ней в тексте таким образом, чтобы ее можно было читать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется ее головка, во втором случае - боковик.

Если повторяющийся в графе таблицы текст состоит из одного слова, его допускается заметать кавычками; если из двух или более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее - кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Иллюстрации должны иметь наименование, которое дается после номера рисунка. При необходимости иллюстрации снабжают поясняющими данными (подрисуночный текст). Качество иллюстраций должно обеспечивать их четкое воспроизведение (электрографическое копирование, микрофильмирование и т.п.). Рисунки должны быть выполнены чернилами, тушью или пастой черного цвета на белой непрозрачной бумаге. В отчёте следует применять только штриховые рисунки и подлинные фотографии. Фотографии размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Приложение 1

ПРОГРАММА (ПЛАН) прохождения технологической практики по направлению 35.04.04 Агрономия,
направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»
Ф.И.О., контактный телефон

Место проведения практики, адрес, контактный телефон организации

Преподаватель, ответственный за проведение практики (Ф.И.О, должность, контактный телефон) _

Должностное лицо, ответственное за проведение практики на предприятии (Ф.И.О., должность, контактный телефон)

| № | Наименование мероприятия | Дата выполнения | Отметка о выполнении | Подпись руководителя |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Ознакомление студента с особенностями прохождения практики и планом работ | | | |
| 2 | Проведение инструктажа по ОТ на факультете | | | |
| 3 | Выезд на предприятие и знакомство с предприятием и руководителем практики от предприятия | | | |
| 4 | Проведение инструктажа по ОТ на предприятии | | | |
| 5 | Изучение методик проведения исследований | | | |
| 6 | Изучение методик проведения обработок | | | |
| 7 | Изучение методик проведения учетов, биологической эффективности применения препаратов | | | |
| 8 | Участие в работах по разбивке полевого опыта | | | |
| 9 | Участие в работах по контролю над состоянием культуры на опытных участках и производственных посевах | | | |
| 10 | Участие в работах по применению препаратов | | | |
| 11 | Участие в работах по определению эффективности проводимых мероприятий | | | |
| 12 | Участие в работах по уходу за растениями | | | |
| 13 | Написание отчета по практике | | | |
| 14 | Отчетная документация | | | |

Научный руководитель практики от предприятия

Зав. кафедрой земледелия, агрохимии и агропочвоведения

Приложение 2

Форма дневника технологической практики

ФГБОУ ВО ОРЛОВСКИИ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА

Факультет агробизнеса и экологии Кафедра Земледелия, селекции и растениеводства

ДНЕВНИК

технологической практики в .....
(указать организацию)

по теме:.....
(указать тему)

Научный руководитель от кафедры: должность, Ф.И.О.

(подпись)

Научный руководитель от учреждения: должность, Ф.И.О.

(подпись)

Обучающийся (Ф.И.О.) по направлению 35.04.04 Агрономия

Направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»

Начало: « » 20 г.

Окончание« » 20

Продолжение приложения 2

Форма записи в дневнике

| Дата | Описание выполненных работ | Отметка руководителя от производства и университета |
|---|---|---|
| | | Руководитель предприятия<br>(подпись)<br>м.п. |

К дневнику обязательно прикладывается Характеристика от предприятия о работе обучающегося (полученные навыки, качество выполненных работ, активность, дисциплина)

I. Отметка о прибытии на место практики, назначениях, переводах и откомандировании.

1. Прибыл на место практики _____ 20___г.

2. Руководителем практики от предприятия назначен

Руководитель предприятия _____

(подпись)

М.п.

3. Откомандирован в университет _____ 20 _____ г.

Руководитель предприятия _____

М.п. (подпись) Подпись обучающегося

Приложение 3

Форма титульного листа отчета технологической практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА
Институт прикладной экспериментальной
ветеринарии и агробиотехнологий
Кафедра Земледелия, селекции и растениеводства

**ОТЧЕТ**
о технологическая практике в организации

(указать организацию или место прохождения практики)

по теме «_____»
(название темы)

Направление 35.04.04 Агрономия

Направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»

Исполнитель: обучающийся _____

(Ф.И.О.)

Научный руководитель от университета ----------

Руководители практики от профильной организации: _____

Отчет представлен_____
*(дата, № регистрации)*

Допущен к защите_____
*(дата, подпись)*

Результаты защиты _____
*(дата, подпись)*

Зав. кафедрой земледелия, селекции и растениеводства

Орел 2026

Приложение 4

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для проведения промежуточной аттестации обучающихся по технологической практике** по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия направленность «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе выполнения программы практики НИР

| ***Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка*** | ***Контролируемые разделы (темы) практики*** | ***Уровни освоения компетенции*** | ***Наименование оценочного средства*** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ***Текущий контроль*** | ***Промежуточная аттестация*** |
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к защите отчета. |
| | Основной этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование, научная статья. | |
| | Заключительный этап | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | Основной этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование, научная статья. | |
| | Заключительный этап | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | Основной этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений | |
| | Заключительный этап | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | Подготовительный этап<br><br>Основной этап<br><br>Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| УК-5. Способен анализировать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | Подготовительный этап<br><br>Основной этап<br><br>Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | Подготовительный этап<br><br>Основной этап<br><br>Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства; | Подготовительный этап<br>Основной этап<br>Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик; | Подготовительный этап<br>Основной этап<br>Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; | Подготовительный этап Основной этап Заключительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы; | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | Заключительный этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности; | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | Заключительный этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства. | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | Заключительный этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ПК-1. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | Основной этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | Заключительный этап | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |
| ПК -2. Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии | Подготовительный этап | Пороговый | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник, собеседование | Вопросы к зачету, защита отчета |
| | Основной этап | Повышенный | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья. | |
| | Заключительный | Высокий | Программа исследования, журнал данных наблюдений, дневник собеседование, научная статья, доклад на конференции. | |

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования.

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | В результате изучения учебной дисциплины (прохождения практики) обучающиеся долж**ны:** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **знать:** | **уметь:** | **владеть:** |
| **УК-1** | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК 1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. | - проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. | - анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. | - навыками анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. |
| | | УК 1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации | - варианты решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации. | - осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации. | - навыками поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации. |
| | | УК 1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения | - задачи, подлежащие дальнейшей разработке, способы их решения. | - выбирать вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения. | - навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке, способами их решения. |
| | | УК 1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели | - стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние | - разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние | - навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние |
| **УК-2** | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК 2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обо-значенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения | - концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, прак- | -разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость | - навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую) |
| | | УК 2.2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата | - образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. | - видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. | - навыками видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. |
| | | УК 2.3 Формирует план-график проекта в целом и план контроля его выполнения | -формирование план - графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. | - формировать план график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. | -навыками формирования план-графика реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. |
| | | УК 2.4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами | - методы организации и координации работы участников проекта, способы конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, методы обеспечения работы команды необходимыми ресурсами. | - организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми | - навыками организации и координации работы участников проекта, конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами. |
| | | УК 2.5 Представляет публично результаты проекта (или отдельного его этапа) в форме отчётов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях | - результаты проекта (или отдельных его этапов) и представлять публично в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. | - представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях | - навыками представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях. |
| | | УК 2.6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) | - возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение). | - предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение). | - навыками возможных путей (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение). |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **УК-3** | **Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной** | УК 3.1 Выбирает стратегию сотрудничества и на её основе организует работу команды для достижения поставленной цели | - способы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели. | - вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели. | - навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели. |
| | | УК 3.2 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий | - в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает /взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих интересов. | -учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих интересов. | -навыками применения в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая практические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих интересов. |
| | | УК 3.3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон | - способы преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. | -преодолевать возникающие в команде разногласия, споры и конфликты на основе учета интересов всех сторон. | - навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. |
| | | УК 3.4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий | -результаты (последействия) как личных, так и коллективных действий. | -предвидеть результаты (последействия) как личных, так и коллективных действий. | - навыками предвидения результатов (последействия) как личных, так и коллективных действий. |
| | | УК 3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений | - планирование командной работы, распределение поручений и делегировать полномочия членам команды, организацию обсуждений разных идей и мнений. | - планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений. | - навыками планирования командной работы, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, организовать обсуждения разных идей и мнений. |
| **УК-4** | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК 4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, стаей и т.д.). | - стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. | - разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. | - навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. |
| | | УК 4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на разных научных мероприятиях, включая международные | - результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. | - представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. | - представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. |
| | | УК 4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях | -интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях | - д е м о н с т р и р о в а т ь интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. | - навыками демонстрации интегративных умений, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. |
| **УК-5** | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК 5.1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей | - особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. | - адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. | - навыками объяснить особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. |
| | | УК 5.2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач | - недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. | - создавать недискриминационные среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. | - навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. |
| **УК-6** | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК 6.1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития | - способы находки и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. | - находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. | - навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | УК 6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя цели профессионального роста | - мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. | - самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. | - навыками выявления мотивов и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста. |
| | | УК 6.3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований труда | - профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка. | - планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка. | - навыками планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка. |
| **ОПК-1** | Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства; | ОПК 1.1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - основные методы анализа достижений науки и производства в растениеводстве. | - демонстрировать знания основных методов анализа достижений науки и производства в растениеводстве. | - навыками демонстрации знаний основных методов анализа достижений науки и производства в растениеводстве. |
| | | ОПК 1.2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов | - методы решения задач развития растениеводства на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. | - использовать методы решения задач развития растениеводства на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. | - навыками применения методов решения задач развития растениеводства на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. |
| | | ОПК 1.3 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - доступные технологии, в том числе информационно - коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии | - применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии | - навыками использования доступных технологий, в том числе информационно- коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. |
| | | ОПК 1.4 Применяет доступные технологии, в том числе информационно - коммуника-ционные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - доступные технологии, в том числе информационно - коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии | - применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии | - навыками использования доступных технологий, в том числе информационно- коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии. |
| **ОПК-2** | Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик; | ОПК 2.1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида | - педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа. | - применять педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа. | - навыками применения педагогических, психологических и методических основ развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного типа. |
| | | ОПК 2.2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) | - современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения). | - использовать современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения). | - навыками применения современных образовательных технологий профессионального образования (профессионального обучения). |
| | | ОПК 2.3 Передает профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии | - способы передачи профессиональных знаний в области растениеводства актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства | передавать профессиональные знания и уметь объяснять в области растениеводства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства. | - навыками передачи профессиональных знаний и объяснять в области растениеводства, актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства |
| **ОПК-3** | Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; | ОПК 3.1 Анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии. | - использовать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии | - навыками применения методов и способов решения задач по разработке новых технологий в агрономии. |
| | | ОПК 3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии | - использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии | - навыками применения информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии |
| **ОПК-4** | Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы; | ОПК 4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - методы и способы решения исследовательских задач в агрономии | - анализировать методы и способы решения исследовательских задач в агрономии | - навыками применения методов и способов решения исследовательских задач в агрономии |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | ОПК 4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований | -использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу | -навыками применения информационных ресурсов, научных, опытно-экспериментальных и приборных баз для проведения |
| | | ОПК 4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач | - методы формирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач в агрономии | -применять результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач в агрономии для проведения исследований в агрономии | -навыками применения результатов, по лученные в ходе решения исследовательских задач в агрономии |
| ОПК-5 | Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности; | ОПК 5.1 Владеет методами экономического анализа и учёта показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии. | -применять методы экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии. | -навыками применения методов экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии. |
| | | ОПК 5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии | - основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии. | -применять основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии. | -навыками применения производственно- экономических показателей проекта в агрономии. |
| | | ОПК 5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агро-химии, агропочвоведении и агроэкологии | - предложения по повышению эффективности проекта в агрономии. | -применять разработки по повышению эффективности проекта в агрономии. | -навыками применения разработок по повышению эффективности проекта в агрономии. |
| ОПК-6 | Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства. | ОПК 6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом | - информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом в агрономии. | -применять информационные системы и базы данных по вопросам управления персоналом в агрономии. | -навыками работы с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом в агрономии. |
| | | ОПК 6.2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации | - задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрономии. | - определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрономии. | -навыками определения задач персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации в агрономии. |
| | | ОПК 6.3 Применяет методы управления меж-личностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворённости работой | - методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой. | -применять методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой | -навыками управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворительности работой в агрономии. |
| ПК-1 | Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта | ПК 1.1 Разрабатывает мероприятия по управлению продуктивностью, качеством урожая, безопасностью продукции растениеводства | - модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве. | -применять модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве. | -навыками применения модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве. |
| | | ПК 1.2 Разрабатывает оптимизационные модели технологий выращивания сельскохозяйственных культур, сортов и гибридов | - модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве. | -применять модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве. | -навыками применения модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта в растениеводстве. |
| ПК-2 | Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии | ПК 2.1 Осуществляет сбор, обработку и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии | - инновационные технологии в агрономии. | -проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии. | -навыками консультации по инновационным технологиям в агрономии. |
| | | ПК 2.2 Анализирует научные достижения и передовой отечественный и зарубежный опыт в области агрономии при решении задач профессиональной деятельности в агрономии | - инновационные технологии в агрономии. | -проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии. | -навыками консультации по инновационным технологиям в агрономии. |

***2.*** Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2

***3. Описание критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирова- _____***

| Код Компетенции | Показатели сформированность компетенции (дескрипто- | Критерии оценивания | Шкала оценивания | Уровень сформированной компетенции |
|---|---|---|---|---|
| УК-1<br>УК-2<br>УК-3<br>УК-4<br>УК-5<br>УК-5<br>ОПК-1<br>ОПК-2<br>ОПК-3<br>ОПК-4<br>ОПК-5<br>ОПК-6<br>ПК-1<br>ПК-2 | Знать (соответствует таблице 2) | Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано излагает результаты исследований, достаточно полно отвечает на вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний | отлично | высокий |
| | | Показывает глубокие знания, грамотно излагает результаты исследований, достаточно полно отвечает на вопросы. В то же время при ответе допускает непринципиальные погрешности. | хорошо | повышенный |
| | | Показывает достаточные, но не глубокие знания, правильно излагает результаты исследований, при ответе на вопросы не допускает грубых ошибок или противоречий, но в формулировании ответов на вопросы отсутствует аргументация. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы. | удовлетворительно | пороговый |
| | | Показывает недостаточные знания, результаты исследований излагаются непоследовательно без аргументации, допускает грубые ошибки, неверно отвечает на вопросы или ответ отсутствует. | неудовлетворительно | не сформирован |
| | Уметь (соответствует таблице 2) | Умеет применить полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы и рекомендации | отлично | высокий |
| | | Умеет применить полученные знания для решения практических задач, способен формулировать выводы и предложения, но затрудняется в формулировании альтернативных вариантов анализируемых процессов. | хорошо | повышенный |
| | | Умеет не в полной мере применить полученные знания для решения конкретных практических задач | удовлетворительно | пороговый |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Не демонстрирует способность решения практических задач | неудовле-тво | не сформирован |
| | Владеть (соответствует таблице 2) | Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности. | отлично | высокий |
| | | Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, оценка результатов своей деятельности вызывает затруднения. | хорошо | повышенный |
| | | Владеет не в полной мере навыками, необходимыми для профессиональной деятельности | удовлетво ри тельно | пороговый |
| | | Отсутствие навыков | неудовле творитель но | не сформирован |

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (защита дневника по практике).

1. Научно-техническая политика в области производства безопасной растениеводческой продукции.
2. Характеристика полевых и лабораторных методов исследований в растениеводстве.
3. Агрохимическая характеристика почвы и важность ее учета в агрономии.
4. Чем руководствуются при составлении списка использованных в тексте источников.
5. Какие рекомендации производству можно сделать на основании проведенных исследований.
6. Какие этапы включает в себя выбор темы исследований?
7. Перечислите ряд требований, предъявляемых к выбору темы научного исследования.
8. По какому принципу классифицируются научно-исследовательские работы?
9. Чем обосновывается актуальность научных исследований?
10. Рабочая программа при планировании опыта
11. Что такое УДК?
12. Перечислите основные методы агрономического исследования. Объясните, что такое полевой опыт в агрономии
13. Каковы особенности выполнения производственного опыта в условиях сельскохозяйственной организации?
14. Что такое точность и погрешность измерения?

15. Что такое ошибки измерения?
16. Почему возникают ошибки измерения?
17. Почему результаты эксперимента всегда содержат некоторую погрешность?
18. Что является целью математической обработки данных эксперимента?
19. Что такое художественно-графическое оформление результатов
20. научного эксперимента?
21. Какие требования предъявляются к научной публикации?
22. Укажите основные структурные блоки научной статьи.
23. Какие требования предъявляют к заголовку статьи?
24. Какие требования следует учитывать при написании введения к статье? Значение агрофитоценозов в культуре земледелия.
25. Фитосанитарная роль агрофитоценозов.
26. Защита агроценозов от вредителей.
27. Меры борьбы с болезнями в агроценозах.
28. Защита агроценозов от сорной растительности.
29. Интегрированная защита агроценозов от вредных организмов.
30. Необходимость учета показателей устойчивости растений к экстремальным факторам погоды
31. Использование энергосберегающей техники - инновационной путь в растениеводстве.
32. Инновационные энергосберегающие технологии производства продукции растениеводства.
33. Значение поверхностной обработки почвы под посев с.-х. культур.
34. «Нулевая» обработка почвы под посев озимых культур - инновация в растениеводстве.
35. Использование в процессе обработки почвы комбинированных агрегатов.
36. Роль биотехнологии в создании новых сортов и гибридов с.-х. культур.
37. Использование биотехнологии в семеноводстве вегетативно размножающихся с.-х. растений.
38. Использование трансгенных форм растений в борьбе с вредными организмами.
39. Биологизация земледелия как фактор инновационной деятельности повышения плодородия почв.
40. Сидерация - фактор биологизации земледелия
41. Средообразующая роль многолетних и однолетних бобовых трав.
42. Применение ростостимулирующих препаратов.

43. Мелиорация земель - инновационный путь к возрождению с.-х. угодий.
44. Орошение земель.
45. Известкование и фосфоритование почв.
46. Рациональное использование минеральных удобрений.
47. «Зеленая революция» - инновационный путь развития АПК.
48. Иностранные сорта и гибриды с.-х. растений. Преимущество и недостатки.
49. Инновации в селекционной работе.
50. Инновации в семеноводческой работе.
51. Современные проблемы в агрономии.
52. Экологическая безопасность и рациональное использование химических средств защиты от вредных организмов.

### *3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося самостоятельно работать с информацией по теме ВКР, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты НИР. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания изучаемых технологий в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по прикладным вопросам агрономии, в том числе по зарубежной литературе.

В процессе подготовки отчета о практике обучающийся готовит отчет и презентацию по результатам прохождения практики, защищает ее.

На защите обучающийся должен ответить на вопросы, состоящие из двух частей - теоретической («на знание») и практической («на умение»). Если такое деление не содержится в самой формулировке вопроса, то всегда подразумевается: обучающийся должен быть готов проиллюстрировать на конкретном примере теоретическое положение, знание которого он хочет продемонстрировать. Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) формулировки определений понятий и теоретических посылок, и б) фактические примеры, иллюстрирующие приводимые положения.

Написание и представление отчета не является полным основанием для вынесения оценки. В любом случае обучающийся должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в отчете, и быть готовым поддержать дискуссию по теме ВКР.

Обучающийся должен продемонстрировать уверенное владение лексическим аппаратом данной темы НИР - дать ясное и точное определение всех использованных в ответе терминов и понятий, показать их происхождение и развитие в истории науки, привести примеры использования.

Критерии оценки для дифференцированного зачета о выполнении программы производственной практики (технологическая)

| Оценка | Критерии оценивания |
|---|---|
| «отлично» | Обучающийся исчерпывающе, логически и аргументировано излагает ма- гериал вопроса, обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы |
| «хорошо» | Обучающийся демонстрирует знание базовых положений в области агрономии; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки |
| «удовлетворительно» | Обучающийся поверхностно раскрывает основные теоретические положения, у него имеются базовые знания специальной терминологии; в усвоении специального материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки |
| «неудовлетворительно» | Обучающийся допускает фактические ошибки и неточности, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемой теме |