

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кафедра агрохимии, почвоведения и агроэкологии

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
\_\_\_\_\_ С.В. Соловьёв  
«23» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение

Квалификация магистр

Мичуринск – 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1 Вид практики, способы и форма ее проведения	3
2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
3 Место практики в структуре образовательной программы	11
4 Объем практики и её продолжительность	12
5 Содержание практики	12
6 Формы отчетности по практике	16
7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	18
8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	20
9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	22
10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	22
Приложения	23

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

Вид практики – производственная технологическая практика.

Тип практики – производственная технологическая практика.

Форма проведения – дискретно по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Способы проведения практики: стационарная, выездная, выездная полевая. Практика может проводиться в структурных подразделениях Мичуринского ГАУ.

Целью проведения производственной технологической практики магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрехимия и агропочвоведение является получение профессионального опыта в конкретном предприятии (учреждении, организации); повышение профессиональной и квалификационной подготовки; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Требования к организации производственной технологической практики определены следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;

– приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России № 885/390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

- Устав ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ;

- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

- для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

Данный тип практики проводится в форме практической подготовки.

Образовательная деятельность, осуществляемая в форме практической подготовки, соответствует области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, установленных во ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 700 от 26.07.2017 г.

Производственная технологическая практика обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденным ректором от 23.09.2016.

Производственная технологическая практика для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – может быть организована посредством дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Практика в условиях обучения с применением ДОТ предусматривает предоставление отчетной документации на кафедру в установленные сроки в электронном (отсканированные документы) и/или бумажном варианте.

Защита отчета по практике обучающихся с применением ДОТ допускается с использованием компьютерных средств контроля знаний и средств телекоммуникации.

## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения производственной технологической практики обучающийся должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
- ОПК-1 - Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;
- ОПК-2.- Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;.
- ОПК-3 - Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;
- ОПК-4 - Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы;
- ОПК-5 - Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;
- ОПК-6 - Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.
- ПКО-1 - Способен использовать современные достижения науки и передовых технологий в инновационных проектах;
- ПКО-2 - Готов применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур;
- ПКО-3 – Готов использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области агрохимии и агропочвоведения

ПКО-3 готов использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области агрохимии и агропочвоведения	ПКО-3.1. Осуществляет сбор и систематизацию информации в области агрохимии и агропочвоведения	Не осуществляет сбор и систематизацию информации в области агрохимии и агропочвоведения	Не часто осуществляет сбор и систематизацию информации в области агрохимии и агропочвоведения	Хорошо осуществляет сбор и систематизацию информации в области агрохимии и агропочвоведения остаточно часто	Всегда осуществляет сбор и систематизацию информации в области агрохимии и агропочвоведения
	ПКО-3.2. Проводит обработку и анализ информации с	Не проводит обработку и анализ информации с использованием	Не часто проводит обработку и анализ информации с исполь-	Хорошо проводит обработку и анализ информации с исполь-	Всегда проводит обработку и анализ информации с

	использованием информационно-коммуникационных технологий	информационно-коммуникационных технологий	использованием информационно-коммуникационных технологий	использованием информационно-коммуникационных технологий	использованием информационно-коммуникационных технологий
	ПКО-3.3. Реализует основы информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	Не реализует основы информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	Не часто реализует основы информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	Хорошо реализует основы информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач	Всегда реализует основы информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач

- ПКО-4 - Способен ставить задачи и выбирать методы научных исследований;
- ПКО-5 - Способен самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий;
- ПКО-6 - Готов осуществлять подготовку научных публикаций по результатам выполненных исследований; составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;
- ПКР-1 - Способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции;
- ПКР-2 - Способен разрабатывать проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов;
- ПКР-3 - Способен разрабатывать агроэкологические и мелиоративные группировки земель;
- ПКР-4 - Способен проектировать наукоемкие агротехнологии;
- ПКР-5 - Способен осуществить эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия;
- ПКР-6 - Способен осуществить агроэкологическую оценку средств химизации земледелия;
- ПКР-7 - Способен разработать модели продукционного процесса агроэкосистем различного уровня;
- ПКР-8 - Способен провести агроэкологический мониторинг сельскохозяйственных угодий;
- ПКР-9 - Способен разрабатывать методы снижения загрязнения почв и их реабилитации;
- ПКР-10 - Способен разрабатывать и составлять электронные карты, книги истории полей;
- ПКР-11 - Способен разработать программы и рабочие планы научных исследований;
- ПКР-12 - Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;
- ПКР-13 - Способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов;
- ПКР-14 - Способен разработать теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и

качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов;  
 - ПКР-16 - Способен обобщать и анализировать результаты исследований, осуществлять их статистическую обработку.

### Планируемые результаты обучения и критерии их оценивания

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Не может анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Слабо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Хорошо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Отлично анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
	УК-1.2. ИД-2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. задачи.	Не может осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. задачи.	Не достаточно четко осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. задачи.	Достаточно быстро осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. задачи.	Успешно осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. задачи.
	УК-1.3. ИД-3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Не может определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Слабо определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Достаточно быстро определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает	Успешно определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей

	ния			способы их решения	разработке. Предлагает способы их решения
	УК-1.4. ИД-4 Разрабатывает 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	Не может разработать 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	Не достаточно четко разрабатывает 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	Достаточно грамотно разрабатывает 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	Очень грамотно, разрабатывает 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

Категория универсальных компетенций – Разработка реализации проектов

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. ИД-1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их	Не может разработать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые ре-	Не достаточно четко разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их	В достаточной степени может разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зави-	Отлично разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, ме-
---	--	--	---	---	---

	применения.	зультаты и возможные сферы их применения.	применения.	симости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	тодическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
	УК-2.2. ИД-2 Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Не способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Не достаточно четко способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Достаточно хорошо способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Отлично способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.
	УК-2.3. ИД-3 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Не может формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Слабо формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Хорошо формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Отлично формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.
	УК-2.4. ИД-4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды	Не может организовать и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды	Не уверенно организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды	Достаточно четко организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов,	Отлично организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих

	боту команды необходимыми ресурсами.	необходимыми ресурсами.	необходимыми ресурсами.	обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	щих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.
	УК-2.5. ИД-5 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Не может представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Не уверенно представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Хорошо представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Успешно представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.
	УК-2.6. ИД-6 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Не способен предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Не уверенно предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	В достаточной степени может предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Успешно предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
Категория универсальных компетенций – Командная работа и лидерство.					
УК-3. Способен организовать и руководить	УК-3.1. ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу	Не вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для	Слабо вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для	Хорошо вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует	Отлично вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее

работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	команды для достижения поставленной цели.	достижения поставленной цели.	достижения поставленной цели.	работу команды для достижения поставленной цели.	основе организует работу команды для достижения поставленной цели.
	УК-3.2. ИД-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.	Не 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.	Не всегда 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.	Достаточно часто 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.	Всегда 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.
	УК-3.3. ИД-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	Не обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	Слабо обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	Хорошо. обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	Отлично обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.

	УК-3.4. ИД-4 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	Не предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	Не четко предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	В достаточной степени предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.	Весьма эффективно предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.
	УК-3.5. ИД-5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.	Не планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Не четко планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	В достаточной степени умеет планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Успешно планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений
Категория универсальных компетенций - Коммуникация					
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. ИД-1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Не может продемонстрировать интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Не всегда демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Часто демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Всегда демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)

					т.д.)
	УК-4.2. ИД-2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Не может представить результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Не четко представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Достаточно четко представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных мероприятиях, включая международные.	Отлично представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.
	УК-4.3. ИД-3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Не может продемонстрировать интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Редко демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Достаточно часто демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Постоянно демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
Категория универсальных компетенций – Межкультурное взаимодействие					
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. ИД-1 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними,	Не адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с	Не всегда адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на зна-	Достаточно адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в	Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения

действия.	опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	ния причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.	дения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.
	УК-5.2. ИД-2 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Не владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Слабо владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Хорошо владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Отлично владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Категория универсальных компетенций – Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)					
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. ИД-1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Не находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Не всегда находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Достаточно часто находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Всегда находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.
	УК-6.2. ИД-2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	Не может самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	В слабой степени может самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	Достаточно часто самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессио-	Очень часто самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистиче-

				нального роста.	ские цели профессионального роста.
	УК-6.3. ИД-3 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Не может планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	В слабой степени планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	В достаточной степени планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.	Успешно планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1. ИД-1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Слабо знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Хорошо знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Отлично знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-1.2. ИД-2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Не использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Не всегда использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Достаточно часто использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Всегда использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы

					учета научных результатов
	ОПК-1.3. ИД-3 Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не всегда выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Достаточно часто выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Всегда выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-1.4. ИД-3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик.	ОПК-2.1. ИД-1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учеб-	Не знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на	Слабо знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на	Достаточно хорошо знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и кон-	Отлично знает педагогические, психологические и методические основы развития

	ной деятельности на занятиях различного вида.	занятиях различного вида.	занятиях различного вида.	троля учебной деятельности на занятиях различного вида.	мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида.
	ОПК-2.2. ИД-2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).	Не знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).	Слабо знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).	Хорошо знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).	Отлично знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения).
	ОПК-2.3. ИД-3 Передаёт профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Не может передавать профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Не всегда передаёт профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Хорошо передаёт профессиональные знания в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, объясняет актуальные проблемы и тенденции развития агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Успешно передаёт 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. ИД-1 Анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не всегда анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Достаточно хорошо анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Отлично анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
	ОПК-3.2. ИД-2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не всегда использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Достаточно часто использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Успешно использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы.	ОПК-4.1. ИД-1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не всегда анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Достаточно часто анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Всегда анализирует методы и способы решения исследовательских задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
	ОПК-4.2. ИД-2 Использует информационные ресурсы,	Не использует информационные ресурсы, научную, опыт-	Не всегда использует информационные ресурсы, науч-	Достаточно часто использует информационные	Всегда использует информаци-

	научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	но-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	ную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	онные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-4.3. ИД-3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Не формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Не четко формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Хорошо формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Отлично формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности.	ОПК-5.1. ИД-1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Не всегда владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Хорошо владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	Отлично владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-5.2. ИД-2 Анализирует основные производственные	Не анализирует основные производственно-экономические показатели про-	Не всегда анализирует основные производственно-экономические	Хорошо анализирует основные производственно-экономиче-	Отлично анализирует основные произ-

	экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	екта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	ские показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	водственно-экономические показатели проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии
	ОПК-5.3. ИД-4 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не может разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Не достаточно четко разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Хорошо разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Отлично разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ОПК-6.1. ИД-1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.	Не умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.	В слабой степени умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.	Хорошо умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.	Отлично умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом.
	ОПК-6.2. ИД-2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации.	Не может определить задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации.	В слабой степени определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации.	Хорошо определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии	Отлично определяет задачи персонала структурного подразделения,

	ганизации.			гии организа- ции.	исходя из целей и стратегии организа- ции.
	ОПК-6.3. ИД-3 Применяет ме- тоды управления межличностны- ми отношениями, формирования команд, разви- тия лидерства и исполнительно- сти, выявления талантов, опре- деления удовлетворенно- сти работой.	Не применяет методы управ- ления межлич- ностными отношениями, формирования команд, разви- тия лидерства и исполнительно- сти, выявления талантов, опре- деления удовлетворенно- сти работой.	Иногда приме- няет методы управления межличностны- ми отношениями, формирования команд, разви- тия лидерства и исполнительно- сти, выявления талантов, опре- деления удовлетворенно- сти работой.	Часто приме- няет методы управления межличност- ными отношениями, формирова- ния команд, развития ли- дерства и исполнитель- ности, выяв- ления талан- тов, опреде- ления удовлетво- ренности ра- ботой.	Всегда приме- няет методы управле- ния меж- личност- ными отноше- ниями, формиро- вания ко- манд, развития лидерства и исполни- тельно- сти, вы- явления талантов, опреде- ления удовле- творенно- сти рабо- той.

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

ПКО-1. Способен ис- пользовать современные достижения науки и пе- редовых тех- нологий в ин- новационных проектах	ПКО-1 ИД-1 Использует со- временные до- стижения науки и передовых технологий в инновационных проектах	Не может ис- пользовать со- временные до- стижения науки и передовых технологий в инновационных проектах	Не достаточно часто использо- вать современ- ные достижения науки и пере- довых техноло- гий в инноваци- онных проектах	Достаточно часто использо- вать современ- ные достиже- ния науки и пе- редовых тех- нологий в ин- новационных проектах	Успешно использу- ет современ- ные достиже- ния науки и передо- вых тех- нологий в иннова- ционных проектах
ПКО-2 Готов приме- нять разнооб- разные мето- дологические	ПКО-2 ИД-1 Применяет раз- нообразные ме- тодологические	Не применяет разнообразные методологиче- ские подходы к проектированию	Не часто приме- няет разнооб- разные методо- логические под- ходы к проек-	Достаточно часто приме- няет разно- образные мето- дологиче-	Всегда приме- няет разно- образные мето- доло-

подходы к проектированию агротехнологий, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	подходы к проектированию агротехнологий, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	агротехнологий, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	тированию агротехнологий, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	ские подходы к проектированию агротехнологий, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	логические подходы к проектированию агротехнологий, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур
ПКО-3 Готов использовать информационные технологии и системы в своей профессиональной деятельности	ПКО-3 ИД-1 Использует информационные технологии и системы в своей профессиональной деятельности	Не использует информационные технологии и системы в своей профессиональной деятельности	Иногда использует информационные технологии и системы в своей профессиональной деятельности	Достаточно часто использует информационные технологии и системы в своей профессиональной деятельности	Всегда использует информационные технологии и системы в своей профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
ПКО-4 Способен ставить задачи и выбирать методы научных исследований	ПКО-4 ИД-1 Ставит задачи и выбирает методы научных исследований	Не ставит задачи и не выбирает методы научных исследований	Не всегда ставит задачи и выбирает методы научных исследований	Достаточно часто ставит задачи и выбирает методы научных исследований	Всегда ставит задачи и выбирает методы научных исследований
ПКО-5 Способен самостоятельно выполнять научные исследования с	ПКО-5 ИД-1 Самостоятельно выполняет научные исследования с	Не может самостоятельно выполнять научные исследования с использованием совре-	Не достаточно хорошо самостоятельно выполняет научные исследования с использо-	Хорошо самостоятельно выполняет научные исследования с использова-	Отлично самостоятельно выполняет научные ис-

использовани-ем современ-ных методов и технологий	пользованием современных методов и техно-нологий	менных методов и технологий	ванием совре-менных методов и технологий	нием совре-менных мето-дов и техно-логий	следова-ния с ис-пользова-нием со-времен-ных ме-тодов и техноло-гий
ПКО-6 Готов осу-ществлять подготовку научных пуб-ликаций по результатам выполненных исследований; составлять практические рекомендации по использо-ванию результатов научных исследований	ПКО-6 ИД-1 Осуществляет подготовку научных публи-каций по резуль-татам выпол-ненных исследо-ваний; составля-ет практические рекомендации по использо-ванию результатов научных иссле-дований	Не может осу-ществлять под-готовку научных публикаций по результатам вы-полненных ис-следований; со-ставлять прак-тические реко-мендации по использованию результатов научных иссле-дований	Не достаточно хорошо осуществляет подготовку научных публи-каций по резуль-татам выпол-ненных исследо-ваний; составля-ет практические рекомендации по использо-ванию результатов научных иссле-дований	Хорошо осу-ществляет подготовку научных пуб-ликаций по результатам выполненных исследований; составляет практические рекомендации по использо-ванию резуль-татов научных исследований	Отлично осу-ществля-ет подго-товку научных публика-ций по результа-там вы-полнен-ных ис-следова-ний; со-ставляет практиче-ские ре-коменда-ции по использо-ванию резуль-татов науч-ных ис-следова-ний

**Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический –**

Разработка и освоение экологически безопасных агротехнологий, позволяющих снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции. Разработка проектов оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов. Разработка агроэкологических и мелиоративных группировок земель. Проектирование наукоемких агротехнологий. Эколого-экономическая оценка адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Агро-экологическая оценка средств химизации земледелия. Разработка моделей продукционного процесса агроэкосистем различного уровня. Проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий. Разработка методов снижения загрязнения почв и их реабилитации. Разработка и составление электронных карт, книг истории полей

**Объект или область знания –**

Агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.

ПКР-1. Способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	ПК-1 ИД-1 Разрабатывает и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	Не может разрабатывать и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	Неумело разрабатывает и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	Хорошо разрабатывает и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	Отлично разрабатывает и осваивать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции
ПКР-2. Способен разрабатывать проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов	ПК-1 ИД-1 Разрабатывает проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов	Не может разрабатывать проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов	Неумело разрабатывает проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов	Хорошо разрабатывает проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов	Отлично разрабатывает проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов
ПКР-3. Способен разрабатывать агроэкологические и мелиоративные группировки земель	ПК-3 ИД-1 Разрабатывает агроэкологические и мелиоративные группировки земель	Не разрабатывает агроэкологические и мелиоративные группировки земель	Не всегда разрабатывает агроэкологические и мелиоративные группировки земель	Хорошо разрабатывает агроэкологические и мелиоративные группировки земель	Отлично разрабатывает агроэкологические и мелиоративные группировки земель
ПКР-4. Способен проектировать наукоемкие агротехноло-	ПК-4 ИД-1 Проектирует наукоемкие агротехнологии	Не проектирует наукоемкие агротехнологии	Не всегда может проектировать наукоемкие агротехнологии	Хорошо проектирует наукоемкие агротехнологии	Отлично проектирует наукоемкие агротехнологии

гии					
ПКР-5. Способен осуществить эколого- экономиче- скую оценку адаптивно- ландшафтных систем зем- леделия	ПК-5 ИД-1 Осуществляет эколого- экономическую оценку адаптивно- ландшафтных систем земле- делия	Не осуществляет эколого- экономическую оценку адаптивно- ландшафтных систем земледе- лия	Не всегда осу- ществляет эко- лого- экономическую оценку адаптивно- ландшафтных систем земледе- лия	Хорошо осуществляет эколого- экономиче- скую оценку адаптивно- ландшафтных систем земле- делия	Всегда осуществ- ляет эколо- го- экономиче- скую оцен- ку адаптивно- ланд- шафтных систем зем- леделия
ПКР-6. Способен осуществить агроэкологи- ческую оцен- ку средств хими- зации земледелия	ПК-6 ИД-1 Осуществляет агроэкологи- ческую оценку средств химиза- ции земледелия	Не осуществляет агроэкологи- ческую оценку средств химиза- ции земледелия	Не всегда осуществляет агроэкологи- ческую оценку средств химиза- ции земледелия	Хорошо осуществляет агроэкологи- ческую оцен- ку средств хими- зации земледелия	Отлично осуществ- ляет агроэкологи- ческую оценку средств хи- мизации земледелия
ПКР-7. Способен разработать модели продук- ционного процесса агро- экосистем различного уровня	ПК-7 ИД-1 Разрабатывает модели продук- ционного процесса агро- экосистем различного уровня	Не разрабатыва- ет модели продук- ционного процесса агро- экосистем различного уровня	Не всегда раз- рабатывает модели продук- ционного процесса агро- экосистем различного уровня	Хорошо раз- рабатывает модели продук- ционного процесса агро- экосистем различного уровня	Отлично разрабаты- вает модели продукци- онного процесса агроэкосис- тем различного уровня
ПКР-8. Способен провести агроэкологи- ческий мониторинг сельскохо- зяйственных угодий	ПК-8 ИД-1 Проводит агроэкологи- ческий мониторинг сельскохозяй- ственных угодий	Не проводит агроэкологи- ческий мониторинг сельскохозяй- ственных угодий	Не всегда про- водит агроэкологи- ческий мониторинг сельскохозяй- ственных угодий	Хорошо про- водит агроэкологи- ческий мониторинг сельскохозяй- ственных угодий	Успешно проводит агроэкологи- ческий мониторинг сельскохо- зяйствен- ных угодий
ПКР-9. Способен разрабаты- вать методы снижения за- грязнения почв и их реабили- тации	ПК-9 ИД-1 Разрабатывает методы снижения за- грязнения почв и их реабили- тации	Не разрабатыва- ет методы снижения за- грязнения почв и их реабилита- ции	Не всегда разра- батывает методы снижения за- грязнения почв и их реабилита- ции	Разрабатывает методы снижения за- грязнения почв и их реабили- тации	Всегда раз- рабатывает методы снижения загрязнения почв и их реабилитаци- и

тации					
ПКР-10. Способен разрабатывать и составлять электронные карты, книги истории полей	ПК-10 ИД-1 Разрабатывает и составляет электронные карты, книги истории полей	Не разрабатывает и составляет электронные карты, книги истории полей	Плохо разрабатывает и составляет электронные карты, книги истории полей	Хорошо разрабатывает и составляет электронные карты, книги истории полей	Отлично разрабатывает и составляет электронные карты, книги истории полей

**Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский –**

Разработка планов, программ и методик проведения научных исследований. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта. Организация и

проведение экспериментов по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов. Разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов. Разработка и совершенствование мер по защите почв от эрозии и других видов деградации. Обобщение и анализ результатов исследований, их статистическая обработка. Подготовка

научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

**Объект или область знания –**

Агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования; сельскохозяйственные

угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиоранты; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.

ПКР-11. Способен разработать программы и рабочие планы научных исследований.	ПК-11 ИД-1 Разрабатывает программы и рабочие планы научных исследований	Не разрабатывает программы и рабочие планы научных исследований	Плохо разрабатывает программы и рабочие планы научных исследований	Хорошо разрабатывает программы и рабочие планы научных исследований	Отлично разрабатывает программы и рабочие планы научных исследований
ПКР-12. Способен осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и	ПК-12 ИД-1 Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и	Не осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта.	Плохо осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта.	Хорошо осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного	Успешно осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отече-

зарубежного опыта.	зарубежного опыта.			опыта.	ственного и зарубежного опыта.
ПКР-13. Способен организовать и провести эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов.	ПК-13 ИД-1 Организует и проводит эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов	Не организует и проводит эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландша	Плохо организует и проводит эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландша	Хорошо организует и проводит эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландша	Отлично организует и проводит эксперименты по сохранению и воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландша
ПКР-14. Способен разработать теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроланд-	ПК-14 ИД-1 Разрабатывает теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов.	Не разрабатывает теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов	Плохо разрабатывает теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов	Хорошо разрабатывает теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов	Отлично разрабатывает теоретические модели, позволяющие прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологиче-

шафтов.					скую безопасность агроландшафтов
ПКР-15. Способен разработать и совершенствовать меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.	ПК-15 ИД-1 Разрабатывает и совершенствует меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.	Не разрабатывает и совершенствует меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.	Плохо разрабатывает и совершенствует меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.	Хорошо разрабатывает и совершенствует меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.	Отлично разрабатывает и совершенствует меры по защите почв от эрозии и других видов деградации.
ПКР-16. Способен обобщать и анализировать результаты исследований, осуществлять их статистическую обработку.	ПК-16 ИД-1 Обобщает и анализирует результаты исследований, осуществляет их статистическую обработку.	Не обобщает и анализирует результаты исследований, осуществляет их статистическую обработку.	Плохо обобщает и анализирует результаты исследований, осуществляет их статистическую обработку.	Хорошо обобщает и анализирует результаты исследований, осуществляет их статистическую обработку.	Отлично обобщает и анализирует результаты исследований, осуществляет их статистическую обработку.

В результате прохождения практики обучающийся должен знать:

- теоретические основы агропочвоведения, агрохимии и агроэкологии; информационных технологий; анализа и синтеза профессиональной информации;

уметь:

- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

- самостоятельно вести научный поиск в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии и применять научные достижения в аграрном производстве;

- ставить задачи, выбирать методы научных исследований;

- самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий;

владеть:

- навыками абстрактного мышления, анализа, синтеза в сфере профессиональной деятельности;

- навыками саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала;

- навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

- навыками представления результатов в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная технологическая практика Б2.О.01(П) входит в Блок 2. Практики учебного плана подготовки магистров по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение, который в полном объеме относится к обязательной части программы.

Производственная технологическая практика объединена междисциплинарными связями с курсами дисциплин блока Б.1 – «Современные проблемы в агропочвоведении и агрохимии», «Современные методы учетов и наблюдений в агрохимии», «История и методология научной агрономии», «История и методология воспроизводства почвы и системы удобрений», «Компьютерные технологии в агропочвоведении и агрохимии», «Растительная и почвенная диагностика в оптимизации минерального питания растений», «Системный анализ и основы моделирования экосистем», с учебной практикой, и служит в свою очередь основой для освоения дисциплин «Инструментальные методы исследований», «Экспериментальное изучение действия удобрений на урожай и его качество», «Методы диагностики и оценки состояния агроландшафтов»; для прохождения производственной практики научно-исследовательская работа; а также для подготовки выпускной квалификационной работы (Блок Б3. Государственная итоговая аттестация).

### 4. Объем практики и её продолжительность

Объем производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение составляет 24 зачетных единиц (864 акад. часов), продолжительность 16 недель.

Объем практики и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 2 семестр	по заочной форме обучения 1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	864	864
Контактная работа обучающихся с преподавателем	2	2
Аудиторные занятия, из них	2	2
лекции	2	2
Самостоятельная работа обучающихся	862	862
выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	862	862
Вид итогового контроля	зачет с оценкой	зачет с оценкой

## 5. Содержание практики

Производственная технологическая практика включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания. Общее руководство практикой осуществляется руководителем практики от выпускающей кафедры. Руководитель практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период прохождения практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания установленным требованиям;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающихся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающихся, отвечающие требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по технике безопасности.

Обучающиеся в период прохождения практики должны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- изучить и строго соблюдать правила техники безопасности;
- представить своевременно руководителю практики результаты прохождения практики (содержание и планируемые результаты практики в виде решения поставленных задач руководителем практики).

Производственная технологическая практика проводится на базе профильных организаций в сфере АПК, в т.ч. на базе структурных подразделений ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

### Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1.1.	Вводное занятие по практике	2	2	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Итого:	2	2	

### Самостоятельная работа обучающихся

Разделы (этапы) практики	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
1. Подготовительный этап.		276	276
1.1. Оформление на работу, инструктаж по охране труда, озна-	выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	200	200

комление с предприяти- ем, инструк- таж на рабо- чем месте			
1.2. Знаком- ство со сфе- рой деятель- ности и орга- низационной структурой предприятия	выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	76	76
2. Основной этап (научно- производст- венный)		486	486
2.1. Изучение методов и технологий производства работ	выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	162	162
2.2. Изучение методов охра- ны окружаю- щей среды на предприятии, а также тех- ники безопас- ности ведения различных работ	выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	162	162
2.3. Изучение правил оформ- ления доку- ментации, юридических, организа- ционных и тех- нических эта- пах решения производ- ственных за- дач	выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	162	162
3. Заключи- тельный этап		100	100
3.1. Представ- ление резуль- татов прак- тики	выполнение обучающимися индивидуальных и групповых заданий	100	100
	Итого:	862	862

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по практике:

Методические указания для проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение. Составители: Мацнев И.Н., Бобрович Л.В., Степанцова Л.В., Пальчиков Е.В. - Мичуринск: Мичуринский ГАУ, 2024.

## **Содержание разделов практики**

Раздел 1. Подготовительный этап.

Вводное занятие по практике. Оформление на работу, инструктаж по охране труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте. Знакомство со сферой деятельности и организационной структурой предприятия.

Раздел 2. Основной этап (научно-производственный).

Изучение методов и технологий производства работ.

Изучение методов охраны окружающей среды на предприятии, а также техники безопасности ведения различных работ.

Изучение правил оформления документации, юридических, организационных и технических этапах решения производственных задач.

Раздел 3. Заключительный этап.

Представление результатов практики. Обобщение материалов и оформление отчета о практике.

**Задания для практического выполнения**

Общие (групповые) задания.

Обязательному рассмотрению в период прохождения практики подлежат следующие вопросы:

знакомство со сферой деятельности и организационной структурой выбранного предприятия (учреждения, организации), с методами и технологиями производства работ, приобретение навыков будущей профессиональной деятельности, получение представления об охране окружающей среды на предприятии, а также технике безопасности ведения различных работ, правилах оформления документации, юридических, организационных и технических этапах решения производственных задач; освоение опыта руководящей работы.

При прохождении производственной технологической практики обучающийся должен наряду с освоением практических производственных навыков освоить и приобрести опыт по руководству специализированным подразделением, что важно для дальнейшей профессиональной деятельности. Этот опыт может быть приобретен путём:

- регулярного присутствия и участия в планерках и совещаниях специалистов предприятия (организации, учреждения);

- закрепления профессиональных навыков по организации и технике выполнения наиболее значимых производственных процессов;

- дублирования (исполнения) обязанностей техника, лаборанта, технолога, агронома, агрохимика, научного сотрудника и т.д.;

- выполнения краткого анализа деятельности предприятия (организации, учреждения) и разработка мероприятий по повышению экономической эффективности производства.

Индивидуальные задания.

Индивидуальные задания зависят от профиля деятельности предприятия (учреждения) – места прохождения практики – например, научно-исследовательское, производственное, с развитым полеводством или садоводством и пр.

### Примерные индивидуальные задания.

Изучение ведущей отрасли (полеводство, садоводство, овощеводство... технологии возделывания ведущей культуры...)

Изучение научно-практической деятельности организации (учреждения).

Знакомство с опытами, проводимыми в организации.

Проведение научных исследований по теме ВКР, закладка опытов, сопутствующие наблюдения, учеты. Руководители предприятия должны быть ознакомлены с содержанием научно-исследовательской работы обучающихся-практикантов.

## 6. Формы отчетности по практике

Для всех категорий обучающихся прохождение производственной технологической практики является обязательным.

Форма аттестации обучающихся по результатам практики определяется программой практики, ОПОП по направлению подготовки и «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ» от 26.03.2019 г.

Приказом ректора назначается комиссия по защите отчетов о прохождении производственной технологической практики по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение. Заседания комиссии оформляются протоколом. К аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие в полном объеме программу практики.

По результатам практики обучающийся обязан предоставить:

- рабочий график (план) проведения (приложение А),
- индивидуальное задание (приложение Б),
- дневник практики (приложение В),
- отчет о практике (приложение Г).

Аттестация обучающихся проходит в форме доклада по итогам практики на заседании комиссии.

По итогам практики обучающемуся выдается характеристика, отражающая уровень сформированности компетенций, степень выполнения программы практики и общую оценку за практику.

Характеристика содержит данные об отношении практиканта к работе, об оценке его умений и навыков применять теоретические знания на практике или на той или иной работе.

Все документы, представляемые обучающимся на аттестацию по практике должны быть заверены подписью руководителя с места проведения практики и печатью (при наличии).

Производственная технологическая практика оценивается как «зачтено» с оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», либо «не зачтено» с оценкой «неудовлетворительно».

Результаты аттестации по практике учитываются при подведении итогов промежуточной аттестации обучающихся в семестре, следующим за семестром прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

Повторное прохождение практики с целью повышения оценки не допускается.  
Форма промежуточного контроля – дневник и отчет о практике.  
Форма итогового контроля знаний – зачет с оценкой.

### Ведение дневника практики

С момента приезда на место прохождения практики обучающийся ведет рабочий дневник, в котором ежедневно делает краткие записи всей проводимой им работы и всех своих наблюдений. Дневник является основой для написания отчета о практике. В дневнике необходимо отмечать:

1. Дату проведения работы.
2. Правильное наименование работы, выполняемой обучающимся.
3. Общий объем и сроки выполнения данной работы, предусмотренные на предприятии (в хозяйстве и т.д.).
4. Организацию работы, нормы выработки и фактическое их выполнение.
5. Объем выполнения дневного задания, количество и расстановку людей, занятых на данной работе.
6. Количество материалов, израсходованных для выполнения дневного задания
7. Качественные показатели выполнения работы, конкретные замечания практиканта по улучшению организации и проведению работы.
8. Рабочее место и роль практиканта.
9. Критические замечания по выполнению работ.

Ежедневная запись в дневнике имеет цель выработать у обучающегося способность и навыки анализа практической работы по выбранному направлению обучения, собрать материал для обобщения производственной деятельности предприятия с точки зрения получаемой квалификации.

Особое внимание следует уделить анализу мероприятий, выполняемых с применением передовых экологически обоснованных, инновационных, природоохранных и ресурсосберегающих технологий, а также наиболее рациональным приемам работы.

Дневник проверяется руководителем практики от производственной организации. Факт проверки удостоверяется подписью.

Организация практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника. Перед практикой проводится лекция (общее собрание обучающихся), на которой ставятся: цель и задачи практики, разъясняются требования к её прохождению, требования по технике безопасности на производстве, уточняются требования к отчёту по практике. Каждому обучающемуся перед практикой выдается заполненное руководителем практики от университета задание, направление на практику (договор и командировочное удостоверение) и программа практики.

Обучающиеся обязаны предоставить письменный отчет формата А 4 объемом до 20-30-ти страниц печатного текста. Изложение в отчёте (Приложение Д) должно быть аккуратным, сжатым, ясным и сопровождаться рисунками, фотографиями, картами, картограммами, схемами, графиками, цифрами или таблицами, подтверждающими достоверность выполненной производственной практики. Все эти материалы должны иметь тематическое название и сквозную нумерацию.

### Содержание отчета о практике

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Содержание (оглавление) – это перечень разделов, параграфов и пунктов, составленных в той последовательности, в которой они представлены в отчёте.

3. Введение, в котором приводятся: цель и задачи практики, указываются место практики, сроки практики, занимаемая должность (если студент проходил практику не в качестве практиканта, а на конкретной должности) и объем проделанной работы, перечень отчетных материалов, руководитель практики и время ее проведения.
4. Глава 1. Приводятся: природно–климатические условия, информация о местоположении предприятия и объектов работ, характеристика предприятия, его сфера деятельности.
5. Глава 2. Методические основы производства работ. Дается краткая характеристика приборов, оборудования, технологий, используемых при выполнении производственных заданий с точки зрения агрохимии и агропочвоведения.
6. Глава 3. Приводится подробное изложение и квалифицированный агрохимический (агропочвоведческий) анализ фактического выполнения работ. При описании этапов выполняемых производственных работ в обязательном порядке необходимо приводить цифровую информацию, таблицы, карты, схемы, профили и т.д. с необходимыми пояснениями. Глава должна содержать столько разделов, сколько видов работ выполнял обучающийся на практике. Большие по размеру карты и другие отчетные формы могут быть помещены в приложениях к отчету с обязательной ссылкой на них в тексте.
7. Заключение. Делается вывод о полезности практики, дается критическая оценка приобретенных профессиональных навыков, отмечаются достоинства и недостатки практики, предлагаются мероприятия по улучшению качества прохождения практики и улучшению организации работ.
8. Список литературы, содержащий используемые при подготовке и написании отчета источники в соответствии с правилами библиографических требований.
9. Приложения.

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

Видами оценочных средств производственной технологической практики по являются:

- дневник практики;
- отчет о практике.

Паспорт фонда оценочных средств практики

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	количество
1.	Подготовительный этап	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6	дневник практики	1
2.	Основной (научно-производственный) этап	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3	отчет о прохождении практики	1
3.	Заключительный этап (представление результатов практики)	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-01,	дневник практики отчет о прохождении практики	1

	ПКО-02, ПКО-03, ПКО-04, ПКО-05, ПКО-06, ПКР-01, ПКР-02, ПКР-06, ПКР-07, ПКР-09, ПКР-10, ПКР-11, ПКР-12, ПКР-13, ПКР-14, ПКР-16		1
--	--	--	---

#### Критерии оценки отчета о прохождении практики

№ п/п	Наименование критерия	Максимальное количество баллов
1.	Структура отчета (основные составные части, наличие цели, задач, наличие обобщающих выводов в заключении, логичность изложения основных вопросов, взаимосвязь всех разделов отчета друг с другом и с общей проблемой)	10
2.	Полнота раскрытия содержания программы практики	10
3.	Использование фактических данных и самостоятельно полученных экспериментальных данных и данных из литературных источников	5
4.	Использование информационных технологий	5
5.	Отношение обучающегося, системность, прилежание и т.д.	10
6.	Качество оформления отчета (правильность и грамотность изложения и оформления материала в соответствии с требованиями программы практики)	5
7.	Сроки предоставления отчета (соответствие срокам сдачи, установленным в рабочем графике (плане) проведения практики)	5
	Итого	50

По итогам прохождения производственной технологической практики и доклада по итогам практики на заседании комиссии по защите отчетов обучающемуся выставляется зачет с оценкой.

Итоги прохождения практики оцениваются в рейтинговых баллах. Итоговый рейтинг (100 баллов) складывается из выполнения отчета - 50 баллов - и защиты отчета (доклада по итогам практики на заседании комиссии) - 50 баллов. Итоговая оценка знаний обучающихся по практике определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти бальную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

#### Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (количество баллов)
Продвинутый (75 - 100 баллов) зачтено с оценкой «отлично»	Знает на высоком теоретическом и практическом уровне проблемы агрохимии, агропочвоведения, агроэкологии и охраны окружающей среды. Умеет использовать полученные знания на практике, приводя примеры из собственного опыта. Владеет навыками анализа современ-	Знание теоретических вопросов, закрепление их на практике (25-30 баллов). Умение использовать полученные знания на практике (25-30). Владение навыками анализа современного состояния

	<p>ного состояния отрасли АПК, области науки и техники и пр., свободно владеет терминологией из разных дисциплин, на базе освоения которых проводится практика.</p> <p>Отчет и дневник по практике аккуратно оформлены, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Приведены критические замечания в дневнике.</p>	<p>предприятия (учреждения, организации), ведение дневника, оформление дневника и отчета, защита отчета по практике (25-40).</p>
<p>Базовый (50 -74 балла) зачтено с оценкой «хорошо»</p>	<p>Знает хорошо предмет, однако знания ограничены объемом теоретического материала, практические навыки сформированы меньше.</p> <p>Умеет использовать полученные знания, приводя примеры из теории.</p> <p>Владеет терминологией, полученной из теоретического курса.</p> <p>Отчет и дневник по практике аккуратно оформлены, в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p>	<p>Знание теоретических вопросов, закрепление их на практике (15-20 баллов).</p> <p>Умение использовать полученные знания на практике (20-34).</p> <p>Владение навыками анализа современного состояния отрасли, ведение дневника, оформление дневника и отчета, защита отчета по практике (15-20).</p>
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) – зачтено с оценкой «удовлет- ворительно»</p>	<p>Знает ответ только на отдельные дополнительные вопросы при защите отчета по практике, отвечает только с помощью наводящих вопросов.</p> <p>Умеет не всегда привести правильный пример из практического опыта.</p> <p>Владеет терминологией слабо.</p> <p>Допускает орфографические, пунктуационные, грамматические ошибки при оформлении дневника и отчета о практике, речевые ошибки при защите отчета.</p>	<p>Знание теоретических вопросов, закрепление их на практике (10-15 баллов).</p> <p>Умение использовать полученные знания на практике (15-19).</p> <p>Владение навыками анализа современного состояния отрасли, ведение дневника, оформление дневника и отчета, защита отчета по практике (10-15).</p>
<p>Низкий (допороговый) (менее 35 баллов) – не зачтено с оценкой «неудовлетво- рительно»</p>	<p>Знает поверхностно поверхностно теоретические и практические вопросы, которые необходимо было проработать в ходе практики и/или примитивно излагает полученные данные в отчете.</p> <p>Не умеет анализировать современное состояние отрасли, науки и техники, делать выводы.</p> <p>Не владеет терминологией.</p> <p>Отчет и дневник оформлены не в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p>	<p>Знание теоретических вопросов, закрепление их на практике (10 баллов).</p> <p>Умение использовать полученные знания на практике (10).</p> <p>Владение навыками анализа современного состояния отрасли, ведение дневника, оформление дневника и отчета, защита отчета по практике (10).</p>

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

### **8.1. Основная учебная литература:**

1. Демиденко, Г.А. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.А. Демиденко, Н.В. Фомина. — Электрон. дан. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 247 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103803>. — Загл. с экрана.
2. Степанова, Л.П. Почвоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.П. Степанова, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова, Е.В. Яковлева ; Под общ. ред. Л.П. Степановой. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 260 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110926>. — Загл. с экрана.
3. Дегтярева, С.И. Дендрология. Лесная геоботаника [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.И. Дегтярева, В.Д. Дорофеева. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ, 2018. — 136 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111837>. — Загл. с экрана.

## **10.Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

## **10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Материально-техническая база для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности включает материально-технические ресурсы предприятия - места прохождения практики, а также кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии Мичуринского ГАУ.

Кафедра агрохимии, почвоведения и агроэкологии ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, обеспечивающая профессиональную подготовку магистров направления 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, имеет 20 компьютеров, также имеются принтеры, сканеры, мультимедийное оборудование для организации учебного процесса проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности .

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом

ЭИОС университета. Помещения для самостоятельной работы и подготовки отчета, читальный зал научной библиотеки компьютеры с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовым системам «Гарант» и «Консультант+», электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде вуза.

Форма рабочего графика (плана) проведения практики

ФГБОУ Мичуринский ГАУ \_\_\_\_\_  
 Кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
 заведующий кафедрой  
 \_\_\_\_\_ /И.О. Фамилия/  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки/специальность	
Наименование кафедры/отделения	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с « ____ » _____ 20 ____ г. до « ____ » _____ 20 ____ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации)	

Планируемые работы

№ п.п.	Содержание работы	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1.	Оформление документов по прохождению практики	до начала практики	
2.	Проведение медицинских осмотров (обследований) в случае выполнения обучающимся работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицин-	до начала практики	

	ские осмотры (обследования) в соответствии с законодательством РФ		
3.	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода в профильную организацию (при необходимости)	в первый день практики	
4.	Выполнение индивидуального задания практики	в период практики	
5.	Консультации руководителя(-ей) практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета по производственным отчетам	в период практики	
6.	Подготовка отчета по практике	за два дня до промежуточной аттестации	
7.	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя(-ей) практики	за два дня до промежуточной аттестации	
8.	Промежуточная аттестация по практике	в последний день практики	

Рабочий график (план) составил:  
руководитель практики от ФГБОУ Мичуринский ГАУ

\_\_\_\_\_  
(уч. степень, уч. звание, должность) Подпись (И.О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):  
руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(уч. степень, уч. звание, должность) Подпись (И.О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:  
обучающийся

\_\_\_\_\_  
Подпись (И.О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.





Форма дневника практики

ФГБОУ Мичуринский ГАУ \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/И.О. Фамилия/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки/специальность	
Наименование кафедры	
Группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с « ____ » _____ 20 ____ г. до « ____ » _____ 20 ____ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации)	

Учет выполняемой работы

№ п.п.	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			



« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приложение Г

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт \_\_\_\_\_  
Направление \_\_\_\_\_  
Направленность (профиль) \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

### ОТЧЕТ о практике

\_\_\_\_\_ (наименование практики)

В \_\_\_\_\_ (название профильной организации/структурного подразделения университета)

Обучающегося \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от профильной организации:

\_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики  
от ФГБОУ Мичуринский ГАУ:

\_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.)

Дата сдачи отчета \_\_\_\_\_

Дата защиты отчета \_\_\_\_\_

Мичуринск – 202\_\_ г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 700 от 26.07.2017 г.

Авторы:

зав.каф. агрохимии, почвоведения и агроэкологии,  
канд. с.-х. наук, доцент

\_\_\_\_\_И.Н. Мацнев

проф. кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии,  
доктор с.-х. наук

\_\_\_\_\_Л.В. Бобрович

проф. кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии,  
доктор биол. наук

\_\_\_\_\_Л.В. Степанцова

доцент кафедры агрохимии, почвоведения и  
агроэкологии, канд. с.-х. наук, доцент

\_\_\_\_\_Е.В. Пальчиков

Рецензент: профессор кафедры садоводства,  
доктор с.-х. наук

\_\_\_\_\_Ю.В. Гурьянова

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 6 от 9 апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 7 от 10 марта 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 20 апреля 2020 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 11 от 15 июня 2021г

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 21 июня 2021г

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии № 9 от 4 апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от 18 апреля 2022 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 11 от «5» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 11 от «13» мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 10 от 20 мая 2024г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 мая 2024 г.

Оригинал документа хранится на кафедре агрохимии, почвоведения и агроэкологии.