

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 18.01.2024 08:17:07
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
35.04.03 - Агрохимия и агропочвоведение**

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 **И.А. Бобренко**

23 июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 **Н.В. Гоман**

23 июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика**

**Направленность «Управление почвенным плодородием и
питанием культурных растений»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Агрохимии и почвоведения

Разработчик (и) РП:
канд.с.-х. наук, доцент

 **Н.К. Трубина**

Внутренние эксперты:
Председатель МК,
канд.с.-х. наук

 **Л.Н. Башкатова**

Начальник управления информационных
технологий

 **П.И. Ревякин**

Заведующий методическим отделом УМУ

 **Г.А. Горелкина**

Директор НСХБ

 **И.М. Демчукова**

Омск 2021

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июня 2017 года № 700.

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В программу практики в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования.

1. Цели практики

Целью практики является овладение магистрами универсальных и профессиональных компетенций, необходимых для формирования у практикантов системного подхода к производственной работе и научной деятельности, а также написание выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики

- понятие сущности и социальной значимости будущей профессии с ориентацией на профессиональное мастерство и творческое развитие профессии и человека в ней;
- умение организовать свой труд, используя методы научных исследований, методики, технологии получения сельскохозяйственной продукции, компьютерные методы сбора, хранения и обработки информации, применяемые в профессиональной деятельности;
- систематизация необходимых экспериментальных материалов для выполнения выпускной работы;
- изучение литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- овладение высокой культурой, широкой эрудицией и умением анализировать социально-значимые проблемы и процессы в профессиональной деятельности;
- приобретение опыта самостоятельной работы в реальных условиях производства.

3. Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика относится к Блоку 2 «Практика» ОПОП, части, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение практики базируется на знаниях и умениях, полученных магистрами после освоения дисциплин Блока 1: «Методика экспериментальных исследований в агрохимии и почвоведении», «Инструментальные методы исследования почв и растений», «Комплексная диагностика питания культурных растений», «Инновационные технологии в агрохимии и почвоведении», «Применение удобрений и биологическая активность почв», «Управление проектами» и прохождения технологической практики.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистратуры.

В результате изучения указанных дисциплин обучающийся должен

знать:

- сущность современных методов исследования почв, растений, удобрений и мелиорантов их инструментальное обеспечение;
- как осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации;
- методику проведения экспериментальных исследований в области агрохимии и почвоведения.

уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач;
- использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований;
- проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв, растений, удобрений и мелиорантов на современном оборудовании.

владеть навыками:

- грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки;

- планирования исследования, выбора методов экспериментальной работы, интерпретации и представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций.
- проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических научных исследований в соответствии с утвержденными методиками на современном оборудовании.

Прохождение данной практики необходимо для обобщения и анализа результатов проведенных исследований по теме выпускной квалификационной работы, их статистической обработки, подготовки чернового варианта выпускной квалификационной работы.

4 Тип и способ проведения практики

Преддипломная практика является типом производственной практики.
Способ проведения – стационарная, выездная.

5 Место и время проведения практики

Преддипломная практика реализуется на кафедре агрохимии и почвоведения ФГБОУ ВО Омский ГАУ. При необходимости может реализовываться в государственных центрах агрохимической службы и их филиалах, в НИИ, на опытных станциях, на предприятиях АПК Омской области и других регионов, в проектно-изыскательных центрах с обязательным заключением договоров.

Проводится практика в третьем семестре второго года обучения.

6 Перечень компетенций формирующихся в результате прохождения практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых задействована практика		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД–3 _{УК-6} Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда	знает основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	умеет расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	владеет навыками выявления стимулов для саморазвития
		ИД–4 _{УК-6} Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	знает возможные действия в условиях неопределенности	умеет подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	владеет навыками определения реалистических целей профессионального роста
Профессиональные компетенции					
ПК -1	Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной	ИД–1 _{ПК-1} Способен ставить задачи с использованием классических и со-	знает современные достижения науки и техники в области агрохимии и почвоведения; методологию	умеет планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать	владеет способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспе-

	работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	временных методов научных исследований	и алгоритмы проведения научных исследований	и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях	риментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях
		ИД–2 _{ПК-1} Способен применять методы математической статистики и использовать при анализе экспериментальных данных	знает применяемые в научных исследованиях: оборудование, приборы и методы обработки результатов экспериментальных исследований	умеет использовать в профессиональной деятельности методы математической статистики и действующие стандарты	владеет навыками использования методов математической статистики при анализе экспериментальных данных

Таблица 1 – Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках практики

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий		
				Оценки сформированности компетенций					
				Не зачтено		Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции					
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач		1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания									
УК-6	ИД-3 _{УК-6}	Полнота знаний	знает основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	не в полной мере знает основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной и других видов деятельности и требований рынка труда	имеющихся знаний достаточно для проведения планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда				Защита отчета
		Наличие умений	умеет расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	не в полной мере умеет расставлять приоритеты профессиональной деятельности, планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	имеющихся умений достаточно для совершенствования профессиональной деятельности на основе самооценки; планирования самостоятельной деятельности в решении профессиональных задач				
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками выявления стимулов для саморазвития	не в полной мере владеет навыками выявления стимулов для саморазвития	имеющихся навыков достаточно для выявления стимулов для саморазвития				
	ИД-4 _{УК-6}	Полнота знаний	знает возможные действия в условиях неопределенности	не в полной мере знает возможные действия в условиях неопределенности	имеющихся знаний достаточно для проявления возможных действий в условиях неопределенности				
		Наличие умений	умеет подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся	не в полной мере умеет подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся	имеющихся умений вполне достаточно для критического анализа проделанной работы; использования имеющегося опыта в соответствии с задачами саморазвития				

			ся опыт в соответствии с задачами саморазвития	имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития		
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками определения реалистических целей профессионального роста	не в полной мере владеет навыками определения реалистических целей профессионального роста	имеющихся навыков достаточно для определения реалистических целей профессионального роста	
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1}	Полнота знаний	знает современные достижения науки и техники в области агрохимии и почвоведения; методологию и алгоритмы проведения научных исследований	не в полной мере знает современные достижения науки и техники в области агрохимии и почвоведения; методологию и алгоритмы проведения научных исследований	имеющихся знаний о современных достижениях науки и техники в области агрохимии и почвоведения; о методологии и алгоритме проведения научных исследований достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Защита отчета
		Наличие умений	умеет планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях	не в полной мере умеет планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях	имеющихся умений вполне достаточно для планирования исследований, выбора метода экспериментальной работы, интерпретирования и представления научных результатов в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях	не в полной мере владеет способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях	имеющихся навыков достаточно для планирования исследований, выбора метода экспериментальной работы, интерпретирования и представления научных результатов в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях	
	ИД-2 _{ПК-1}	Полнота знаний	знает применяемые в научных исследованиях: оборудование, приборы и методы обработки результатов экспериментальных исследований	не в полной мере знает применяемые в научных исследованиях: оборудование, приборы и методы обработки результатов экспериментальных исследований	имеющихся знаний о применяемых в научных исследованиях: оборудовании, приборах и методах обработки результатов экспериментальных исследований достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Наличие умений	умеет использовать в профессиональной деятельности методы математической статистики и действующие стандарты	не в полной мере умеет использовать в профессиональной деятельности методы математической статистики и действующие стандарты	имеющихся умений вполне достаточно для использования в профессиональной деятельности методов математической статистики и действующих стандартов	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками использования методов математической статистики при анализе экспериментальных	не в полной мере владеет навыками использования методов математической статистики при анализе экспери-	имеющихся навыков достаточно для самостоятельного использования методов математической статистики при анализе экспериментальных данных	

			данных	ментальных данных		
--	--	--	--------	-------------------	--	--

Магистр по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью программы:

Научно-исследовательская деятельность:

- разработка планов, программ и методик проведения научных исследований; организация и проведение экспериментов по сохранению 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;

Производственно-технологическая деятельность:

- проектирование 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;
 - агроэкологическая 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.

Работа обучающегося в период практики организуется в соответствии с логикой работы над выпускной квалификационной работой и включает в себя:

- уточнение компонентов научного исследования;
- уточнение комплекса методов исследования;
- теоретический анализ учебной, учебно-методической и научной литературы по проблемам выпускной квалификационной работы;
- сбор и обработка эмпирической базы и статистических данных;
- оформление результатов исследования;
- оформление итогового отчета о прохождении практики.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен подготовить черновой вариант выпускной квалификационной работы и согласовать его с научным руководителем. Опубликовать как минимум одну научную статью по результатам проведенных исследований.

7 Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Таблица 2 – Разделы преддипломной практики, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы и средства текущего и промежуточного контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Корректировка плана научных исследований.	Собеседование
2	Анализ состояния и задачи исследования в соответствии с темой исследований	- анализ почвенно-климатических условий в годы проведения исследований; - анализ технологии возделывания изучаемой культуры и методики проводимых иссле-	Индивидуальный отчет

		дований; - выполнение агрохимического анализа (почв, растений, с.-х. продукции). - статистическая и математическая обработка экспериментальных данных полученных на технологической практике; - анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет. - оформление результатов проведенного исследования и их согласование с руководителем ВКР	
3	Подготовка и защита отчета	Оформление чернового варианта выпускной квалификационной работы	Зачет

7.2 Содержание практики

1 этап. Подготовительный

Индивидуальное задание на преддипломную практику выдается руководителем практики от университета и согласовывается с руководителем практики от организации.

Прибывая на место прохождения преддипломной практики, магистрант в обязательном порядке проходит инструктаж по технике безопасности на предприятии (организации), о чем делается запись в журнале.

2 этап. Анализ состояния и задачи исследования в соответствии с темой исследований

Собеседование с научным руководителем с целью корректировки плана научных исследований. Определение невыполненных видов работ для написания выпускной квалификационной работы.

Анализируется научная литература с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет. Составляется литературный обзор по теме выпускной квалификационной работы.

Выполняется агрохимический анализ почвенных, растительных образцов (при необходимости). Проводится статистическая и математическая обработка экспериментальных данных, формируется база количественных данных и проводится их статистический и научный анализ.

Вся деятельность обучающихся на этом этапе проходит под наблюдением руководителей практики, к которым студенты обращаются по всем вопросам.

3 этап. Подготовка и защита отчета

Представление результатов научного исследования в виде отчета (черновой вариант ВКР). Сбор, обработка и анализ собранных материалов и первичной документации. Написание отчета, подготовка презентации, доклада. Публикация статьи и подготовка акта внедрения или справки о результатах научной работы.

По результатам прохождения практики обучающийся защищает отчет перед комиссией.

8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

Цель профессионально-ориентированных технологий, используемых на практике – обеспечить профессиональное становление личности современного конкурентоспособного магистра, готового к полноценной профессиональной управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Одной из профессионально-ориентированных технологий, используемых на практике, является применение компетентного подхода. Сущность такого подхода заключается в развитии у обучающихся способности самостоятельно решать познавательные, коммуникативные, организационные, нравственные и иные проблемы в различных сферах и видах деятельности на основе использования полученных знаний. Преддипломная практика, выполнение заданий программы практики являются одной из форм осуществления компетентного подхода к образованию магистров по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Проектирование профессионально-ориентированных технологий обучения должно осуществляться через взаимодействие теории и практики, сочетание индивидуальной и коллективной

работы, наставничества и самообразования. В соответствии с видом профессиональной деятельности, после преддипломной практики обучающиеся должны осуществлять анализ экологического состояния агроландшафтов; проводить растительную диагностику, анализ растительных образцов, агроэкологическую оценку растений, уметь организовывать работы в полевых и лабораторных условиях, самостоятельно вести научно-исследовательскую деятельность.

Важной частью преддипломной практики является научно-исследовательская работа обучающегося, при осуществлении которой предусматриваются выполнение программы экспериментальных исследований, проведение учетов и наблюдений, анализ и систематизация полученных данных, публичная защита отчетов.

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация проводится в форме защиты перед комиссией отчета о прохождении практики с выставлением ему зачёта. Комиссия формируется заведующим кафедрой и утверждается деканом факультета. Защита отчётов организуется ответственным за организацию практик по направлению подготовки.

На защиту предоставляется отчёт, допущенный руководителем практики от кафедры (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

9.1 Промежуточная аттестация студентов

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной практике, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счет учебного времени
	2) процедура проводится в последний день практики
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды работ (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) подготовил отчет и защитил его перед комиссией.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

9.2 Процедура аттестации

Отчет защищается индивидуально в последний день практики.

Процедура защиты предусматривает:

- доклад обучающегося;
- презентацию;
- ответы обучающегося на вопросы членов комиссии;
- объявление председателем окончания защиты.

Для доклада обучающемуся предоставляется до 10 минут, в течение которых он в устной форме излагает материал по плану, соответствующему структуре отчета. Доклад сопровождается заранее подготовленной презентацией. Речь студента должна быть четкой, конкретной, без общих фраз, насыщена фактическим материалом.

В докладе рекомендуется отразить:

- методы и условия проведения работ и исследований;
- результаты исследования;
- объём и состав собранных материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- свои выводы и предложения.

Важно уделить серьезное внимание общетеоретической подготовке к защите. Необходимо быть готовым к ответу на любой вопрос, имеющей отношение к прохождению преддипломной практики (включая характеристику объектов, методики исследований, историю предприятия и др.).

По окончании всех запланированных на данное открытое заседание защит проводится закрытое заседание комиссии, на котором обсуждают результаты защит с учетом всех имеющихся в распоряжении комиссии информационных материалов.

Наиболее важными критериями при оценке отчета являются:

- глубина проработки и методический уровень исследований, степень использования современной литературы и математических методов при оценке полученных экспериментальных данных;
- логическое построение отчета, наличие в нем творческих элементов, умение интерпретировать полученные результаты и формулировать выводы;
- качество оформления отчета (соответствие ГОСТу) и презентации;
- качество составления доклада;
- качество составления презентации;
- выполнение индивидуального задания;
- ответы на вопросы членов комиссии;
- отзыв, выданный студенту руководителем;
- объем запланированных работ для выполнения ВКР.

Результаты обсуждения защит оглашаются по окончании закрытого заседания.

Шкала и критерии оценивания

При оценке итогов работы на практике учитываются выполнение индивидуального задания, качество ответов на вопросы в ходе защиты.

После защиты члены комиссии делают свое заключение о выполнении отчета, программы практики и, учитывая отзыв руководителя, ставят по итогам оценку.

Оценка **зачтено**» выставляется при условии:

- материал отчета изложен в определенной логической последовательности, литературным языком в соответствии с требованиями;
- ответы на вопросы правильные, полные;
- умения и навыки сформированы полностью.

Оценка **«не зачтено»** выставляется при условии:

- предоставлен отчет о прохождении практики;
- имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены;
- умения и навыки не сформированы.

10 Материально-техническое обеспечение практики

При прохождении преддипломной практики в лабораториях и на кафедре университета для выполнения лабораторных исследований обучающимся необходимо следующее:

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Лабораторное помещение «Пробоподготовка растительных и почвенных образцов» (IV-614)	Оборудование, необходимое для реализации рабочей программы: - фотометр пламенный ПФМ, электрофотокolorиметр КФК-3-01, фотоэлектроколориметр ФЭК-56М, автоматический аналитический комплекс для определения химического состава почвы, автоматический анализатор азота в почве, рН-метр "эксперт - рН", спектрофотометр СФ-2000, - весы: технические, аналитические, - специализированная лабораторная ме-
Лабораторное помещение «Агрохимические и инструментальные методы исследования» (IV-616, 618)	
Лаборатория определения общего азота, фосфора, калия (IV-617)	

Лабораторное помещение «Пламенная фотометрия» (IV-619)	бель: вытяжные шкафы, столы для приборов, сушильные шкафы;
Лабораторное помещение «Термостатная» (IV-625)	- пробоотборники для почв, мельница МРП, мельница почвенная, водяные бани, - химическая посуда (колбы, пипетки, мерные цилиндры и т.д.).
Учебная аудитория лекционного типа для проведения защиты отчетов	Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением / аудитория со стационарным мультимедийным оборудованием.
Компьютерные классы ФГБОУ ВО Омский ГАУ	Пакет офисных программ для статистической обработки экспериментальных данных и подготовки отчета

При прохождении практики в других организациях (НИИ, предприятия АПК, изыскательных центрах и т.д.) необходимое оборудование определяется местом прохождения практики и темой проводимых исследований.

11 Кадровое обеспечение учебного процесса

11.1 Требования ФГОС ВО:

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

11.2 Кадровое обеспечение практики

Руководят преддипломной практикой лица из числа ППС кафедры агрохимии и почвоведения ФГБОУ ВО Омский ГАУ, закрепленные за обучающимися приказом по университету.

12 Обеспечение учебного процесса по практике

12.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по практике обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

12.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации практики:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google диск и т.д.);
- использование офисных приложений Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) и Open Office;
- подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS Power Point);
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для ее проведения, представлены в п.13.

12.3. Обеспечение учебного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик определяется в соответствии с особенностями состояния здоровья и требованиями по доступности.

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями

ями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

12.4 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

13. Информационное и методическое обеспечение практики

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: ссылка на электронный курс в ИОС), где:

- обучающийся имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты;
- преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для прохождения преддипломной практики (на 2021/22 уч. год)

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Березин Л. В. Инновационные технологии в почвоведении, агрохимии и экологии (современные проблемы и инновации в почвоведении): учеб. пособие / Л. В. Березин, Л. О. Карпачевский; Ом. гос. аграр. ун-т, Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - Омск: Изд-во ОмГАУ, 2012. - 200 с.	НСХБ
Ермохин, Ю. И. Прикладная агрохимия : учебное пособие / Ю. И. Ермохин. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-89764-733-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111406 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Ермохин Ю. И. Управление почвенным плодородием и питанием культурных растений : монография. Т. 1. Плодородие почв и эффективность удобрений / Ю. И. Ермохин ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Литера, 2014. - 304 с.	НСХБ
Ермохин Ю. И. Управление почвенным плодородием и питанием культурных растений: монография. Т. 3. Диагностика микроэлементного состояния почв и обеспеченности культурных растений в агроценозе / Ю. И. Ермохин ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Литера, 2014. - 336 с.	НСХБ

Ермохин Ю. И. Управление почвенным плодородием и питанием культурных растений: монография. Т. 4: Моделирование и оптимизация режима минерального питания кормовых и лекарственных культур в условиях Западной Сибири и Северного Казахстана : в 2 ч./ Ю. И. Ермохин; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск: Литера, 2014. - 210 с.	НСХБ
Ермохин Ю. И. Управление почвенным плодородием и питанием культурных растений: монография. Т. 2: Моделирование и оптимизация режима минерального питания и качества зерновых и овощных культур в условиях Западной Сибири и Северного Казахстана/ Ю. И. Ермохин; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск: Литера, 2014. - 340 с.	НСХБ
Классификация почв и агроэкологическая типология земель : учебное пособие для вузов / автор-составитель В. И. Кирюшин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-6790-7. — Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL https://e.lanbook.com/book/152447 — Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com
Красницкий В. М. Агроэколого-агроэкономическая оценка агроценозов : монография / В. М. Красницкий ; ред. Ю. И. Ермохин ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2001. - 67, [1] с.	НСХБ
Орлова Э. Д. Микроэлементы в почвах и растениях Омской области и применение микроудобрений: учеб. пособие / Э. Д. Орлова, Е. Г. Пыхтарева ; Ом. гос. аграр. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2007. — 75 с.	НСХБ
Раклов В. П. Картография и ГИС: учеб. пособие/ В. П. Раклов; Гос. ун-т по землеустройству. - Киров: Константа; М.: Акад. Проспект, 2011. - 213 с.	НСХБ
Сычев, С. Н. Высокоэффективная жидкостная хроматография: аналитика, физическая химия, распознавание многокомпонентных систем : учебное пособие / С. Н. Сычев, В. А. Гаврилина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1377-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168493 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Агро XXI : науч.-практ. журн./ М-во сел. хоз-ва РФ. - М. : Агрорус, 1997 –	НСХБ
Агрохимия: журнал/ Рос. акад. наук. - М. : Наука, 1964 -	НСХБ
Плодородие: журнал/ Всерос. Науч.-исслед. Ин-т агрохимии им. Д. Н. Прянишникова. — М.: ВНИИА, 2005 -	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ
ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет»
и локальных сетей университета**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»		http://znaniium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)		http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
И.А. Бобренко, Ю.А. Азаренко, Н.К. Трубина, Н.В. Гоман, А.М. Гиндемит, Е.Г. Пыхта-	Руководство к прохождению практик	http://e.lanbook.com

рева, В.Е. Кушнарeнко, Н.М. Невенчанная, М.А. Склeрoвa, А.А. Калoшин, Н.В. Шoрин, С.П. Чибис		
--	--	--

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
И.А. Бобренко, Ю.А. Азаренко, Н.К. Трубина, Н.В. Гоман, А.М. Гиндемит, Е.Г. Пыхтарева, В.Е. Кушнарeнко, Н.М. Невенчанная, М.А. Склeрoвa, А.А. Калoшин, Н.В. Шoрин, С.П. Чибис			кафедра агрохимии и почвоведения
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)		Наименование	Доступ
Бобренко И.А. Склярова М.А. Попова В.И.		Рабочие документы практики (дневник)	кафедра агрохимии и почвоведения
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы
Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика
в составе ОПОП 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры:	<u>Агрохимия и почвоведение</u> (наименование кафедры)
пр. протокол № <u>16</u> от <u>10.06.2021</u> г.	
3. з. кафедрой, <u>агрохимия и почвоведение</u>	<u>Б.И. Бобриков И.А.</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению; протокол № <u>11</u> от <u>18.06.2021</u> г. Председатель МКН – <u>35.04.03</u> <u>Агрохимия и агропочвоведение</u>	<u>В.В. Башкарова Л.П.</u>
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ Центр агрохимической службы «Омский»  Морозова Е.Н.	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе преддипломной практики
в составе ОПОП 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Методические указания для обучающихся
по прохождению практики
представлены отдельным документов

Фонд оценочных средств

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства
и водопользования**

ОПОП по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика

Направленность «Управление почвенным плодородием
и питанием культурных растений»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Агрохимии и почвоведения	
Разработчик: канд. с.-х. наук, доцент		Н.К. Трубина

Омск 2021

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по практике является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе практики.
2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной практики.
3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов прохождения практики.
4. Фонд оценочных средств по практике включает в себя: оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения задания на практику и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам прохождения практики.
5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Агрохимии и почвоведения, обеспечивающей прохождение обучающимися практики в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа преддипломной практики.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ,
персональный уровень достижения которых проверяется с использованием
представленных в п. 3 оценочных средств**

Профессиональные задачи к решению которых обучающийся заканчивает готовиться в рамках практики		Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена практика	
		Код	Формулировка
– разработка планов, программ и методик проведения научных исследований; организация и проведение экспериментов по сохранению воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и других средств химизации и обеспечению экологической безопасности агроландшафтов; – обобщение и анализ результатов исследований, их статистическая обработка; подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований; – разработка проектов оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов; – разработка агроэкологических и мелиоративных группировок земель; – разработка методов снижения загрязнения почв и их реабилитации; – разработка и составление электронных карт, книг истории полей.		УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
		ПК-1	Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при прохождении практики			
знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
знает основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	умеет расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	владеет навыками выявления стимулов для саморазвития	
знает возможные действия в условиях неопределенности	умеет подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	владеет навыками определения реалистических целей профессионального роста	
знает современные достижения науки и техники в области агрохимии и почвоведения; методологию и алгоритмы проведения научных исследований	умеет планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях	владеет способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях	
знает применяемые в научных исследованиях: оборудование, приборы и методы обработки результатов экспериментальных исследований	умеет использовать в профессиональной деятельности методы математической статистики и действующие стандарты	владеет навыками использования методов математической статистики при анализе экспериментальных данных	

2 ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕНИЯ преддипломной практики

1. Формальный критерий получения обучающимся положительной оценки по итогам прохождения практики:	
1.1 Предусмотренная программа прохождения практики обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по практике обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса прохождения обучающимся практики (текущей успеваемости)	2.2. Шкала и критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов прохождения практики

В процессе практики текущий контроль за работой обучающегося, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики в рамках регулярных консультаций, отдельная промежуточная аттестация по отдельным разделам практики не требуется.

В течение прохождения практики обучающийся ведет дневник, фиксируя в нем выполненные работы ежедневно.

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от высшего учебного заведения одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения, организации.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, экспериментальные данные собранные в период практики, их анализ, выводы и предложения.

Для оформления отчета обучающемуся выделяется в конце практики 2-3 дня. По окончании практики он сдает зачет (защищает отчет) комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят два преподавателя, в том числе руководитель практики от вуза и, по возможности, от предприятия. Оценка результатов практики заносится в зачетную книжку обучающегося, ставится на обложке отчета и заносится в общую ведомость, при этом учитывается: выполнение индивидуального задания, отзыв руководителя от производства, оформление отчета и дневника, устные ответы.

Обучающийся, не защитивший отчет перед комиссией или не представивший требуемых материалов, считается не успевающим.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, описание показателей, шкал и критериев оценивания.

Фонд оценочных средств по преддипломной практике включает:

- разработку индивидуального задания по теме выпускной квалификационной работы (Приложение 1);
- научно-исследовательскую работу;
- оформление и защиту отчета по практике.

По итогам практики обучающийся представляет на кафедру следующие материалы:

1. Дневник преддипломной практики.
2. Отчет о преддипломной практике.
3. Электронный диск (CD-R) с записанными на него материалами (отчет о прохождении преддипломной практики, презентация доклада для защиты отчета о преддипломной практике, отчет о проверке в системе «Антиплагиат» (<https://www.antiplagiat.ru/>)).

Дневник по преддипломной практике включает в себя:

- Направление на преддипломную практику.
- Индивидуальное задание на преддипломную практику и по теме выпускной квалификационной работы.
- График выполнения индивидуального задания.
- Виды выполненных работ (ежедневно).
- Список документов и литературы, изученной магистрантом в период практики.
- Перечень материалов, собранных магистрантом для магистерской диссертации.
- Заключение магистранта по итогам преддипломной практики (выводы и предложения).
- Характеристика (отзыв) руководителя практики от организации. В характеристике (отзыве) должны быть указаны: полное наименование организации; должность, на которой магистрант проходил практику; сроки практики; основные направления деятельности магистранта; оценка его деятельности в период практики; какие компетенции приобрел магистрант в период практики; печать и подпись руководителя практики от предприятия (или руководителя предприятия).
- В заключении (отзыве) руководителя практики от университета преподаватель – руководитель преддипломной практики от выпускающей кафедры – рассматривает и оценивает результаты выполнения магистрантом программы практики и отчет, делает замечания и предложения по совершенствованию практической подготовки магистранта.

Отчет о прохождении преддипломной практики представляет собой черновой вариант выпускной квалификационной работы. Работа оформляется в соответствии с требованиями, представленными в руководстве по итоговой государственной аттестации выпускников по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Отчет защищается индивидуально, публично перед комиссией, в последний день практики.

Структура отчета.

- Титульный лист (Приложение 2).
- Содержание (включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, выводы, список использованной литературы, приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета).
- Введение (содержит актуальность и новизну исследований, цель, задачи, теоретическая и практическая значимость; цели и задачи практики определяются ФГОС по направлению подготовки, местом прохождения практики, индивидуальным заданием руководителя практики от университета).
- Обзор литературы по теме (дается анализ научной литературы по исследуемому вопросу; в результате анализа магистрант должен дать четкое представление о том, что сделано по изучаемому вопросу, что остается неясным, требует изучения).
- Объекты, методы и условия проведения исследований.
- Экспериментальная часть (приводятся результаты исследований со статистической обработкой).
- Выводы и предложения (формулируются по результатам проведенных исследований).
- Библиографический список (включаются издания, которые магистрант использовал в процессе выполнения работы, в том числе на иностранном языке).
- Приложения (таблицы, рисунки, материалы информативного характера, которые целесообразно вынести из основной части; анализ этих данных приводится по тексту работы).
- Отчет о проверке в системе «Антиплагиат» (<https://www.antiplagiat.ru/>).

Введение – показывают обоснование темы исследований, ее актуальность и новизну для конкретных почвенно-климатических условий. Определяют цель и задачи исследований.

Обзор литературы по теме – здесь необходимо критически проанализировать современные отечественные и зарубежные научные источники по теме исследований и сделать четкие выводы о степени изученности вопроса и необходимости проведения тех или иных дополнительных исследований или о возможности внедрения в производство. После изложения классической литературы обязательно должна использоваться литература по Западно-Сибирскому региону. Следует использовать научные работы известных ученых России, приводя их фамилии и инициалы, а также научные статьи и рекомендации по теме исследований научных учреждений региона. Желательно ссылаться на статьи из журналов «Агрохимия», «Агрохимический вестник», «Почвоведение», «Плодородие», «Проблемы агрохимии и экологии». Использованных первоисточников должно быть не менее 30 наименований.

В обзоре литературы обучающемуся необходимо сопоставить различные позиции и мнения исследователей по рассматриваемым вопросам и отразить личное отношение к тем или иным идеям и точкам зрения.

Не следует излагать сведения, не относящиеся к теме выпускной квалификационной работы, не рекомендуется чрезмерно увлекаться вопросами описательного характера. В заключение указать, что обзор литературы свидетельствует об актуальности темы исследований.

Объекты, методы и условия проведения исследований – здесь описываются почвенно-климатические условия места проведения опытов: климат зоны, погодные условия в вегетационный период, рельеф, почва.

Описывают схему опыта, применяемые удобрения, агротехнику в опыте, учеты и наблюдения, проводимые в исследованиях.

Экспериментальная часть – анализируются практически полученные данные исследований при прохождении научно-исследовательской практики.

Оформление отчета соответствует требованиям к оформлению выпускной квалификационной работы. Библиографический список оформляется по ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и практика составления.

4 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ МАГИСТРАНТОВ по результатам преддипломной практики

4.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
4.2 Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной практике, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счет внеаудиторного времени
	2) процедура проводится в последний день практики
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды работ (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) подготовил отчет и защитил его перед комиссией.

Отчет защищается индивидуально, публично перед комиссией, в последний день практики.

Процедура защиты предусматривает:

- доклад обучающегося;
- презентацию;
- ответы обучающегося на вопросы членов комиссии;
- объявление председателем окончания защиты.

Для доклада обучающемуся предоставляется до 10 минут, в течение которых он в устной форме излагает материал по плану, соответствующему структуре отчета. Доклад сопровождается заранее подготовленной презентацией. Речь студента должна быть четкой, конкретной, без общих фраз, насыщена фактическим материалом.

В докладе рекомендуется отразить:

- методы и условия проведения работ и исследований;
- результаты исследования с их интерпретацией;
- выводы и предложения.

Важно уделить серьезное внимание общетеоретической подготовке к защите. Необходимо быть готовым к ответу на любой вопрос, имеющей отношение к прохождению преддипломной практики, теме выпускной квалификационной работы (включая характеристику объектов, методики исследований, историю предприятия и др.).

По окончании всех запланированных на данное открытое заседание защит проводится закрытое заседание комиссии, на котором обсуждают результаты защит с учетом всех имеющихся в распоряжении комиссии информационных материалов.

Наиболее важными критериями при оценке отчета являются:

- глубина проработки и методический уровень исследований, степень использования современной литературы и математических методов при оценке полученных экспериментальных данных;
- логическое построение отчета, наличие в нем творческих элементов, умение интерпретировать полученные результаты и формулировать выводы;
- качество оформления отчета (соответствие ГОСТу) и презентации;
- качество составления доклада;
- качество составления презентации;
- выполнение индивидуального задания;
- ответы на вопросы членов комиссии;
- отзыв, выданный студенту руководителем.
- Все перечисленные критерии отражаются в оценочном листе (Приложение 3). Результаты обсуждения защит оглашаются по окончании закрытого заседания.

Шкала и критерии оценивания

При оценке итогов работы на практике учитываются выполнение индивидуального задания, качество ответов на вопросы в ходе защиты.

После защиты члены комиссии делают свое заключение о выполнении отчета, программы практики и, учитывая отзыв руководителя, ставят по итогам оценку.

Оценка **зачтено**» выставляется при условии:

- материал отчета изложен в определенной логической последовательности, литературным языком в соответствии с требованиями;
- ответы на вопросы правильные, полные;
- умения и навыки сформированы полностью.

Оценка **«не зачтено»** выставляется при условии:

- предоставлен отчет о прохождении практики;
- имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены;
- умения и навыки не сформированы.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств

Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика
в составе ОПОП 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта: а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Агрохимии и почвоведения</u> (наименование кафедры) протокол № <u>16</u> от <u>10.06.2021</u> г. Зав. кафедрой, <u>агрохимии и почвоведения</u> <u>Ю.А. Бобринский</u> б) На заседании методической комиссии по направлению протокол № <u>11</u> от <u>18.06.2021</u> г. Председатель МКН – <u>35.03.03 35.04.03</u> <u>В.В. Башкарова</u>	
2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ Центр агрохимической службы «Омский»  Морозова Е.Н.	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ФОРМА ЗАДАНИЯ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования	
ОПОП по направлению 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение	
УТВЕРЖДАЮ Руководитель ОПОП _____ И.А. Бобренко	
ЗАДАНИЕ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ направленность «Управление почвенным плодородием и питанием культурных растений» в рамках направления 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение	
Магистрант:	ФИО
Тема магистерской диссертации:	
Место практики:	
Установленные сроки прохождения практики:	С _____ по _____
Продолжительность практики:	_____ недель
Трудоемкость практики:	_____ з.е./ _____ ч
1. Основные прикладные задачи, которые должны быть решены магистрантом в ходе практики	
1)	
2)	
3)	
2. Индивидуальные задания научного руководителя в рамках практики (в соответствии с профилем подготовки и предварительной темой ВКР)	
1)	Изучить особенности
2)	Подробно рассмотреть Выявить
3)	Детально изучить
4)	Ознакомиться с
3. Документы, предоставляемые на кафедру по итогам прохождения практики:	
1)	
2)	
3)	
4)	
4. Итоговая аттестация магистрантов по результатам прохождения практики	
1)	
2)	
5. Информационное и методическое обеспечение процесса прохождения практики:	
1)	
2)	

Задание выдано
 Руководитель практики, научный руководитель
 магистранта, уч.ст., уч.зв.

 ФИО
Задание к исполнению принял

Магистрант

 ФИО

ПРИМЕР ЗАПОЛНЕННОГО ЗАДАНИЯ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования	
ОПОП по направлению 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение	
УТВЕРЖДАЮ Руководитель ОПОП _____ И.А. Бобренко	
ЗАДАНИЕ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ направленность «Управление почвенным плодородием и питанием культурных растений» в рамках направления 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение	
Магистрант:	Ибраева Ксения Сергеевна
Тема магистерской диссертации:	Агрохимический мониторинг и мероприятия по сохранению плодородия почв сельскохозяйственных угодий степи Омской области (на примере Ново-санжаровского сельского поселения Русско-Полянского района)
Место преддипломной практики:	ФГБОУ ВО Омский ГАУ Кафедра агрохимии и почвоведения
Установленные сроки прохождения преддипломной практики:	С 01.04.2022 по 15.05.2022
Продолжительность преддипломной практики:	6 недель
Трудоемкость преддипломной практики:	8 з.е./ 288 ч.
1. Основные прикладные задачи, которые должны быть решены магистрантом в ходе преддипломной практики	
1)	изучение литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
2)	систематизация необходимых экспериментальных материалов для выполнения выпускной работы;
3)	овладение высокой культурой, широкой эрудицией и умением анализировать социально-значимые проблемы и процессы в профессиональной деятельности;
4)	приобретение опыта самостоятельной работы в реальных условиях производства.
2. Индивидуальные задания научного руководителя в рамках практики	
1)	Детально ознакомиться с методикой и техникой проведения полевых и лабораторных исследований
2)	Собрать и обобщить информацию, необходимую для анализа с целью написания выпускной квалификационной работы
3)	Собрать первичные документы по результатам исследований по годам
4)	Провести статистическую обработку экспериментальных данных, полученных в период прохождения практики
5)	Ознакомиться с порядком формирования отчетов по результатам исследований, включая детальную проработку и отражение в нем информации о метеорологических условиях в годы проведения исследований
6)	Написать черновой вариант выпускной квалификационной работы
3. Документы, предоставляемые на кафедру по итогам прохождения практики:	

Отчет о прохождении преддипломной практики магистранта (с обязательными приложениями)*
Отзыв-характеристика руководителя практики
Срок сдачи указанного отчёта на выпускающую кафедру – 15 мая 2022 г.
4. Итоговая аттестация магистрантов по результатам прохождения практики
Проводится в форме защиты перед комиссией Отчета о прохождении преддипломной практики магистранта (с выставлением зачёта)
Предоставленный на защиту отчёт должен быть согласован научным руководителем практики (научным руководителем магистранта)
5. Информационное и методическое обеспечение процесса прохождения практики:
Учебно-методический комплекс по преддипломной практике магистрантов, обучающихся по ОПОП 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение (УМК ПдП)
<i>*Требования к компоновке и оформлению отчёта (включая перечень обязательных приложений) изложены в Методических указаниях по прохождению преддипломной практики студентами, обучающимися по ОПОП 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение (в составе УМК ПдП)</i>

Задание выдано

Руководитель ПдП, научный руководитель магистранта, канд. с.-х. наук, доцент

О.А. Иванов

Задание к исполнению принял

Магистрант

К.С. Ибраева

ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ОПОП 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение
Направленность «Управление почвенным плодородием и питанием культурных растений»

**ОТЧЕТ
О ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Выпускающая кафедра –	Агрохимии и почвоведения	
Выполнил обучающийся _____ группы, направления подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение		ФИО
Руководитель практики от университета, (уч. степень, уч. звание)		ФИО
Руководитель практики от предприятия, (уч. степень, уч. звание)		ФИО
Допускается к защите: заведующий выпускающей кафедрой, д-р с.-х. наук, доцент		Бобренко И.А.

Омск 2021

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ФОРМА ОЦЕНОЧНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

Кафедра агрохимии и почвоведения

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
проверки отчета о прохождении преддипломной практики
в рамках ОПОП 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Результаты проверки отчета

Ф.И.О. _____

Ф.И.О. руководителя _____

№ п/п	Оцениваемая компонента и/или работа над ней	Наличие данного элемента (+/-)	Оценочное заключение комиссии по данной компоненте			
			она сформирована на уровне			
			высоком	среднем	прием- лемом	ниже прием- лемого
1	Титульный лист					
2	Соответствие содержания отчета теме исследований					
3	Полнота и глубина раскрытия темы исследований					
4	Степень соблюдения обучаю- щимся общих требований:					
	- к оформлению отчета					
	- к оформлению списка источни- ков информации, использован- ных при написании отчета					
5	Степень самостоятельности обу- чающегося при подготовке отче- та					
6	Выполнение индивидуального задания					
7	Общий уровень грамотности из- ложения текста отчета					
Отчет принят с оценкой:		_____			_____	
		зачтено/ не зачтено			дата	
Члены комиссии:						

--