

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГБУ «Центр компетенции и сельскохозяйственной радиологии Челябинска»


 Ю. Н. Денисов
 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета


 А. А. Капцов
 2018 г.

Кафедра «Экология, агрохимия и защиты растений»

Программа практики

Б2.В.04(Пз) ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль Агроэкология

Уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Миасское
2018

Программа практики «Преддипломная практика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2015 № 1166, учебным планом и Положением о практике. Программа преддипломной практики предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль – Агроэкология.

Программа преддипломной практики составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат сельскохозяйственных наук Е.С. Иванова

Рецензенты:

- кафедра агротехнологии, селекции и семеноводства Института агроэкологии

Зав. кафедрой

О.С. Битраева

- организация: ФГБУ «Центр химотаций и сельскохозяйственной радиологии «Челябинский»

Директор



Ю.Н. Демин

Программа преддипломной практики обсуждена на заседании кафедры экологии, агрохимии и защиты растений

« 05 » февраля 2018 г. (протокол № 1)

Зав. кафедрой экологии, агрохимии и защиты растений, кандидат с.-х. наук

А.Н. Похитилова

Программа преддипломной практики одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

« 07 » февраля 2018 г. (протокол № 3)

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук

Е.С. Иванова

Зам. директора по информационно-библиотечному обслуживанию
НБ ФГБОУ ВО ЮУрГАУ



Е. В. Красножан

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели практики.....	4
2. Задачи практики.....	4
3. Вид практики, способы и формы ее проведения.....	4
4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	4
4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики	5
5. Место практики в структуре ОПОП.....	6
6. Место и время проведения практики.....	7
7. Организация проведения практики.....	7
8. Объем практики и ее продолжительность	8
9. Структура и содержание практики	8
9.1 Структура практики	8
9.2.Содержание практики	9
10. Научно-исследовательские и научно- производственные технологии, используемые на практике.....	10
11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике.....	10
12. Охрана труда при прохождении практики.....	10
13. Формы отчетности по практике	11
14. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	11
14.1. Компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	12
14.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	20
14.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	21
15.Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики.....	24
16. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	26
17. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	27
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	28
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	33

1. Цели практики

Цель преддипломной практики – закрепление и использование теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в ходе учебного процесса, для анализа и решения различных проблем, возникающих в практической профессиональной деятельности; приобретение практических умений и навыков в соответствии с формируемыми компетенциями и подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Задачи практики

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление знаний, полученных в период обучения, а также опыта научно-исследовательской работы;
- обеспечение готовности к применению полученных знаний и умений в процессе сбора, систематизации, обобщения и анализа исследовательского материала при написании выпускной квалификационной работы (ВКР);
- совершенствование умений описывать методики и исследовательский инструментарий в опытно-экспериментальной части ВКР;
- освоение методик и компьютерных программ для статистической обработки и представления полученных данных;
- закрепление навыков работы со специальной научной литературой (как отечественной, так и зарубежной) и её реферирования и аннотирования;
- освоение на практике методов анализа результатов, полученных в ходе выполнения эксперимента, и умений делать адекватные выводы, вытекающие из полученных результатов.

3. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – производственная. Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики: стационарная; выездная. Стационарная практика проводится в структурном подразделении университета – выпускающих кафедрах Институт агро-экологии. Выездная практика проводится в профильных организациях при условии заключения договоров на прохождение практики.

Форма проведения – дискретная (непрерывная, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени, предусмотренного ОПОП ВО).

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций:

профессиональных:

- способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания (ПК-11);
- способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции (ПК-12);
- готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности (ПК-13);
- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-14);
- способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований (ПК-15);

- способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов (ПК-16).

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-11 способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания	Обучающийся должен знать: свойства, классификацию и ассортимент удобрений, химических средств защиты растений, химических мелиорантов, а также методы определения экономической эффективности технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур и агрохимических мероприятий (Б2.В.04(Пд)-3.1)	Обучающийся должен уметь: проектировать системы, годовые и календарные планы применения удобрений, пестицидов и мелиорантов в агроценозах, составлять технологические схемы их внесения (Б2.В.04(Пд)-У.1)	Обучающийся должен владеть: способами оценки эффективности применения удобрений, пестицидов и мелиорантов в агроценозах, корректировать способы и сроки их внесения; приемами контроля выполнения работ по применению удобрений, пестицидов и мелиорантов (Б2.В.04(Пд)-Н.1)
ПК-12 способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	Обучающийся должен знать: теоретические основы маркетинга (принципы, задачи и функции) и направления проведения маркетинговых исследований (Б2.В.04(Пд)-3.2)	Обучающийся должен уметь: проводить маркетинговые исследования и систематизировать результаты исследования (Б2.В.04(Пд)-У.2)	Обучающийся должен владеть: методами проведения маркетинговых исследований (Б2.В.04(Пд)-Н.2)
ПК-13 готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	Обучающийся должен знать: теоретические основы управления трудовыми коллективами и принципы построения организационных структур и распределения функций управления (Б2.В.04(Пд)-3.3)	Обучающийся должен уметь: руководить коллективом, подчиняться и эффективно работать в коллективе (Б2.В.04(Пд)-У.3)	Обучающийся должен владеть: методами управления персоналом (Б2.В.04(Пд)-Н.3)
ПК-14 готовностью изучать современную информацию, отечественный	Обучающийся должен знать: естественнонаучные законы и современную	Обучающийся должен уметь: использовать знания естественнонаучных	Обучающийся должен владеть: навыками работы со специальной научной

и зарубежный опыт по тематике исследований	теоретическую и практическую научную информацию и опыт в агрохимии и агропочвоведении (Б2.В.04(Пд)-3.4)	дисциплин и современную информацию, опыт и достижения в области агрохимии и агропочвоведении в профессиональной деятельности (Б2.В.04(Пд)-У.4)	литературой (Б2.В.04(Пд)-Н.4)
ПК-15 способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Обучающийся должен знать: принципы планирования научных исследований в агрохимии и агропочвоведении: теоретические аспекты пробоотбора и пробоподготовки почвенных и растительных образцов, а также физико-химических, агрохимических и агроэкологических методов анализов и методик проведения почвенной и растительной диагностики (Б2.В.04(Пд)-3.5)	Обучающийся должен уметь: самостоятельно закладывать опыты и проводить эксперименты, отбирать почвенные и растительные образцы в полевых условиях, применять методики учета, наблюдений и анализов (Б2.В.04(Пд)-У.5)	Обучающийся должен владеть: методами и навыками планирования и проведения полевых и лабораторных исследований элементов агробиогеоценозов и природных экосистем, методиками и технологиями почвенного мониторинга, учета и наблюдений в опытах (Б2.В.04(Пд)-Н.5)
ПК-16 способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	Обучающийся должен знать: основные методы и методики статистической обработки результатов исследований (Б2.В.04(Пд)-3.6)	Обучающийся должен уметь: систематизировать и описывать результаты полевых и лабораторных обследований, обрабатывать и творчески их анализировать, формулировать адекватные выводы (Б2.В.04(Пд)-У.6)	Обучающийся должен владеть: методами и методиками обобщения, анализа и интерпретацией полученных результатов полевых и лабораторных исследований (Б2.В.04(Пд)-Н.6)

5. Место практики в структуре ОПОП

Практика относится к вариативной части Блока 2 (Б2.В.04(Пд)) ОПОП академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль – Агроэкология.

Программа преддипломной практики согласована с рабочими программами дисциплин и практик, участвующих в формировании компетенций, приобретение которых является частью данной составляющей раздела «Практики».

Преддипломная практика проводится после освоения базовых (Общее почвоведение, Ландшафтоведение, Математика, Бухгалтерский учет и финансы в агропромышленном комплексе) и вариативных (Система удобрения, Почвенная микробиология, Физико-химические методы анализа, Химия окружающей среды, Основы научных исследований, Экологическое моделирование, Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе) дисциплин ОПОП ВО. Также формирование компетенций преддипломной практики базируется на умениях и навыках обучающихся, полученных в период прохождения Учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности и в ходе Производственной технологической практики и Научно-исследовательской работы.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

6. Место и время проведения практики

Преддипломная практика проводится на профилирующих (выпускающих) кафедрах Института агроэкологии (кафедра Агротехнологии, селекции и семеноводства; кафедра Экологии, агрохимии и защиты растений). Руководители практики назначаются из сотрудников профессорско-преподавательского состава выпускающих кафедр, а также руководитель практики от профильной организации.

Время проведения преддипломной практики определяется в соответствии с Учебным планом направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение: на 4 курсе в 8 семестре, продолжительность практики – объемом 216 часов, 6 з. ед..

7. Организация проведения практики

Продолжительность и содержание преддипломной практики определяется утвержденным учебным планом и программой практики.

Деканат факультета осуществляет руководство преддипломной практикой и выполняет следующие мероприятия:

- готовит приказ о проведении преддипломной практики с поименным перечислением обучающихся и указанием места практики по заявлениям обучающихся на прохождение практики (Приложение А);

- устанавливает связь с руководителем практики;

Кафедра осуществляет руководство преддипломной практикой и выполняет следующие мероприятия:

- устанавливает руководителя практики и совместно с ними составляет план проведения практики, организует собрание и инструктажи по технике безопасности перед началом практики;

- осуществляет контроль за прохождением практики обучающимися: обеспечением благоприятных условий труда и быта, за проведением инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего распорядка;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

Для реализации индивидуального подхода в проведении преддипломной практики каждому обучающемуся от выпускающей кафедры назначается руководитель практики приказом директора. Руководитель – сотрудник из числа профессорско-преподавательского состава профильной кафедры.

Руководители практики:

- участвуют в разработке программы практики и оформляют индивидуальные задания для обучающихся в соответствии с тематикой ВКР;

- составляют индивидуальный график (план) прохождения практики;
- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед выходом на практику;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков прохождения практики и её содержанием;
- оказывают помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для выпускной квалификационной работы;
- проводят консультации с обучающимся, оказывают ему необходимую научную и методическую помощь;
- оценивают результаты выполнения обучающимися программы практики и проверяют отчет по практике и оценивают результаты ее прохождения.

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

8. Объем практики и ее продолжительность

Объем практики составляет 6 з. е., 216 академических часов.

9. Структура и содержание практики

9.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость в часах			Формы контроля
		Общеорганизационная работа	Основная работа	Самостоятельная работа	
		контактная работа			
1	Подготовительный	Проведение инструктивного совещания с обучающимися. Ознакомление с программой практики (4 часа)	Уточнение темы, составление плана прохождения практики, сбор и анализ информации в соответствии с темой ВКР; получение индивидуального задания и графика его выполнения на практике; уточнение срока предоставления готовой ВКР (6 часов)	Изучение справочного материала по теме ВКР (4 часа)	Контроль выполнения заданий

2	Производственный	–	Работа над материалами в рамках темы ВКР: сбор фактического материала, оформление графической части исследований (таблицы, схемы, графики и т.д.), описание полученных результатов – обработка цифрового материала и формулирование выводов по результатам проведенных исследований (160 часов)	Подбор литературы (обзор научной и специальной литературы, законодательных актов и др.) и написание глав ВКР (26 часов)	Контроль выполнения заданий, консультирование
3	Заключительный	–	Написание доклада (для предзащиты ВКР), подготовка презентации (12 часов)	Написание отчета по практике Оформление документов (6 часов)	Контроль выполнения заданий. Зачет с оценкой
4	Всего	4	176	36	216 час./
	ИТОГО	180 часов		36 часов	6 з. ед.

9.2. Содержание практики

При прохождении преддипломной практики обучающийся выполняет полученное индивидуальное задание (Приложение Б) согласно теме выпускной квалификационной работы под контролем руководителя практики. Утверждение тем выпускных квалификационных работ проводится на основании личных заявлений обучающихся, которое подписывается руководителем ВКР и заведующим выпускающей кафедры. Тема и руководитель утверждаются приказом директора. Примерный перечень тематик для ВКР представлен в Приложении В.

На 1 подготовительном этапе прохождения практики обучающийся должен: ознакомиться с программой, сроками, порядком и методикой проведения практики, формой подготовки отчета, уточнить тему, составить план прохождения практики (Приложение Г), получить индивидуальное задания на практику, собрать и анализировать информацию в соответствии с темой ВКР; уточнить сроки предоставления ВКР.

На 2 экспериментальном этапе практики обучающийся должен: провести оформление литературного обзора (обзор научной и специальной литературы, законодательных актов, нормативной документации и материалов в соответствии с тематикой ВКР), в котором должны отражаться теоретический анализ проблемы и результаты сопоставительного и (или) ретроспективного анализа научных исследований по изучаемой проблеме; провести описание, анализ результатов экспериментальной работы и сформулировать выводы по результатам исследований; написать главы ВКР в соответствии с требованиями к ее структуре; предоставить черновой вариант выпускной квалификационной работы руководителю на проверку; внести изменения, правки; подготовить чистовой (окончательный) вариант работы в соответствии с требованиями к ее оформлению.

На 3 заключительном этапе практики обучающийся должен: написать отчет по практике, доклад для защиты ВКР и подготовить раздаточный материал (презентацию) по теме ВКР, а также пройти предварительную защиту результатов ВКР.

10. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Во время преддипломной практики обучающиеся закрепляют и углубляют знания, умения и навыки, используя научно-исследовательских технологий, включающие: специальные методики проведения научных исследований; сбор, первичную обработку и систематизацию фактического и литературного материала; обобщение и анализ полученных результатов с использованием информационно-аналитических и компьютерных программ и технологий; описание полученного на практике опыта в отчете; формулирование выводов и предложений по тематике исследований.

Применяются программные продукты:

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://ioypray.pf>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. КонсультантПлюс (справочные правовые системы) <http://www.consultant.ru;>
5. Информационная справочная система Техэксперт <http://www.cntd.ru>
6. Российская научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
7. «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система) [http://www.agrobase.ru.](http://www.agrobase.ru)

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся на практике используются учебно-методические указания:

1. Преддипломная практика [Электронный ресурс] : метод. указ. для выполнения программы преддипломной практики для обучающихся агрономического факультета очной и заочной форм обучения [по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост.: Теличкина Н. А., Иванова Е. С. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии . Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 . 23 с. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz270.pdf> . Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/keaz270.pdf>

2. Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для обучающихся агрономического факультета очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост.: А.А. Калганов [и др.] – [б.м. : б.и.], 2017 – 39 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz271.pdf>; <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/keaz271.pdf>

Для прохождения преддипломной практики необходимо следующее обеспечение: научная и учебная литература по теме выпускной квалификационной работы, имеющиеся как в вузе, так и в других библиотечных фондах; оборудование в зависимости от направления исследования; компьютеры, мультимедийный комплекс и индивидуальное задание.

12. Охрана труда при прохождении практики

С целью обеспечения сохранности здоровья необходимо:

1. Перед началом практики прохождение инструктажа по технике безопасности (вводный инструктаж) в ВУЗе.
2. Прохождение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.
3. Неукоснительно выполнять по месту практики трудовую дисциплину, основные требования санитарии, режима труда, питания и отдыха;
4. При несчастном случае с обучающимся руководитель практики принимает непосредственное участие в расследовании его причин. Результаты расследования руководитель практики немедленно сообщает директору института, декану факультета и заведующему кафедрой;
5. Категорически не допускается привлекать обучающихся к работам, не отвечающим цели и задачам НИР и не соответствующим направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

13. Формы отчетности по практике

По окончании преддипломной практики к зачету допускаются только те обучающиеся, которые прошли подготовительный, производственный и заключительный этапы. Общий контроль за ходом практики со стороны кафедры осуществляет научный руководитель в форме бесед с обучающимся, консультации по программе практики.

Во время преддипломной практики обучающиеся готовят отчет по практике. Структура отчета, требования к его оформлению, образец титульного листа представлены в учебно-методических указаниях: Преддипломная практика [Электронный ресурс] : метод. указ. для выполнения программы преддипломной практики для обучающихся агрономического факультета очной и заочной форм обучения [по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост.: Теличкина Н. А., Иванова Е. С. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии . Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 . 23 с. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz270.pdf> . Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/keaz270.pdf>

Вид аттестации в соответствии с учебным планом – зачет с оценкой. Зачет по практике выставляется после сдачи отчета и сопровождающих его документов (индивидуальное задание и график (план) и содержание и планируемые результаты практики (Приложение Д)). После индивидуального приема отчета руководителем практики и собеседования с ним, заполняется зачетно-экзаменационная ведомость и руководитель практики ставит обучающемуся «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» на основе следующих критериев:

- объём выполнения программы практики, т.е. уровень выполнения общего задания;
- степень самостоятельности в работе;
- новизна, оригинальность и полнота проведённого исследования;
- теоретический и методический уровень выполнения работы;
- обоснованность предложений и использование информационных источников;
- чёткость изложения материала на защите и правильность ответов на заданные теоретические и практические вопросы.

14. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: индивидуальные задание и график (план), отчет по практике и перечень контрольных вопросов по

каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики).

14.1. Компетенции с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции (ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16) по практике формируются на продвинутом этапе.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-11 способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания	Обучающийся должен знать: свойства, классификацию и ассортимент удобрений, химических средств защиты растений, химических мелиорантов, а также методы определения экономической эффективности технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур и агрохимических мероприятий (Б2.В.04(Пд)-3.1)	Обучающийся должен уметь: проектировать системы, годовые и календарные планы применения удобрений, пестицидов и мелиорантов в агроценозах, составлять технологические схемы их внесения (Б2.В.04(Пд)-У.1)	Обучающийся должен владеть: способами оценки эффективности применения удобрений, пестицидов и мелиорантов в агроценозах, корректировать способы и сроки их внесения; приемами контроля выполнения работ по применению удобрений, пестицидов и мелиорантов (Б2.В.04(Пд)-Н.1)
ПК-12 способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	Обучающийся должен знать: теоретические основы маркетинга (принципы, задачи и функции) и направления проведения маркетинговых исследований (Б2.В.04(Пд)-3.2)	Обучающийся должен уметь: проводить маркетинговые исследования и систематизировать результаты исследования (Б2.В.04(Пд)-У.2)	Обучающийся должен владеть: методами проведения маркетинговых исследований (Б2.В.04(Пд)-Н.2)
ПК-13 готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	Обучающийся должен знать: теоретические основы управления трудовыми коллективами и принципы построения организационных структур и распределения функций управления (Б2.В.04(Пд)-3.3)	Обучающийся должен уметь: руководить коллективом, подчиняться и эффективно работать в коллективе (Б2.В.04(Пд)-У.3)	Обучающийся должен владеть: методами управления персоналом (Б2.В.04(Пд)-Н.3)

<p>ПК-14 готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p>	<p>Обучающийся должен знать: естественнонаучные законы и современную теоретическую и практическую научную информацию и опыт в агрохимии и агропочвоведении (Б2.В.04(Пд)-3.4)</p>	<p>Обучающийся должен уметь: использовать знания естественнонаучных дисциплин и современную информацию, опыт и достижения в области агрохимии и агропочвоведении в профессиональной деятельности (Б2.В.04(Пд)-У.4)</p>	<p>Обучающийся должен владеть: навыками работы со специальной научной литературой (Б2.В.04(Пд)-Н.4)</p>
<p>ПК-15 способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований</p>	<p>Обучающийся должен знать: принципы планирования научных исследований в агрохимии и агропочвоведении: теоретические аспекты пробоотбора и пробоподготовки почвенных и растительных образцов, а также физико-химических, агрохимических и агроэкологических методов анализов и методик проведения почвенной и растительной диагностики (Б2.В.04(Пд)-3.5)</p>	<p>Обучающийся должен уметь: самостоятельно закладывать опыты и проводить эксперименты, отбирать почвенные и растительные образцы в полевых условиях, применять методики учета, наблюдений и анализов (Б2.В.04(Пд)-У.5)</p>	<p>Обучающийся должен владеть: методами и навыками планирования и проведения полевых и лабораторных исследований элементов агробиогеоценозов и природных экосистем, методиками и технологиями почвенного мониторинга, учета и наблюдений в опытах (Б2.В.04(Пд)-Н.5)</p>
<p>ПК-16 способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов</p>	<p>Обучающийся должен знать: основные методы и методики статистической обработки результатов исследований (Б2.В.04(Пд)-3.6)</p>	<p>Обучающийся должен уметь: систематизировать и описывать результаты полевых и лабораторных обследований, обрабатывать и творчески их анализировать, формулировать адекватные выводы (Б2.В.04(Пд)-У.6)</p>	<p>Обучающийся должен владеть: методами и методиками обобщения, анализа и интерпретацией полученных результатов полевых и лабораторных исследований (Б2.В.04(Пд)-Н.6)</p>

14.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Отсутствие хотя бы одного из документов (индивидуального задания, индивидуально-го графика (плана), отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «не зачтено», «неудовлетворительно». Оценка показателей компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы по каждому показателю компетенций.

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.04(Пд) – 3.1	Обучающийся не знает свойства, классификацию и ассортимент удобрений, химических средств защиты растений, химических мелиорантов, а также методы определения экономической эффективности технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур и агрохимических мероприятий	Обучающийся слабо знает свойства, классификацию и ассортимент удобрений, химических средств защиты растений, химических мелиорантов, а также методы определения экономической эффективности технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур и агрохимических мероприятий	Обучающийся знает свойства, классификацию и ассортимент удобрений, химических средств защиты растений, химических мелиорантов, а также методы определения экономической эффективности технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур и агрохимических мероприятий с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает свойства, классификацию и ассортимент удобрений, химических средств защиты растений, химических мелиорантов, а также методы определения экономической эффективности технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур и агрохимических мероприятий с требуемой степенью полноты и точности
Б2.В.04(Пд) – 3.2	Обучающийся не знает теоретические основы маркетинга (принципы, задачи и функции) и направления проведения маркетинговых исследований	Обучающийся слабо знает теоретические основы маркетинга (принципы, задачи и функции) и направления проведения маркетинговых исследований	Обучающийся знает теоретические основы маркетинга (принципы, задачи и функции) и направления проведения маркетинговых исследований с незначительными ошибками и отдельными про-	Обучающийся знает теоретические основы маркетинга (принципы, задачи и функции) и направления проведения маркетинговых исследований с требуемой степенью полноты и точности

			белами	
Б2.В.04(Пд) – 3.3	Обучающийся не знает основы организации труда и формы участия персонала в управлении	Обучающийся слабо знает основы организации труда и формы участия персонала в управлении	Обучающийся знает основы организации труда и формы участия персонала в управлении с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает основы организации труда и формы участия персонала в управлении с требуемой степенью полноты и точности
Б2.В.04(Пд) – 3.4	Обучающийся не знает естественнонаучные законы и современную теоретическую и практическую научную информацию и опыт в агрохимии и агропочвоведении	Обучающийся слабо знает естественнонаучные законы и современную теоретическую и практическую научную информацию и опыт в агрохимии и агропочвоведении	Обучающийся знает естественнонаучные законы и современную теоретическую и практическую научную информацию и опыт в агрохимии и агропочвоведении с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает естественнонаучные законы и современную теоретическую и практическую научную информацию и опыт в агрохимии и агропочвоведении с требуемой степенью полноты и точности
Б2.В.04(Пд) – 3.5	Обучающийся не знает принципы планирования научных исследований в агрохимии и агропочвоведении: теоретические аспекты пробоотбора и пробоподготовки почвенных и растительных образцов, а также физико-химических, агрохимических и агроэкологических методов анализов и методик про-	Обучающийся слабо знает принципы планирования научных исследований в агрохимии и агропочвоведении: теоретические аспекты пробоотбора и пробоподготовки почвенных и растительных образцов, а также физико-химических, агрохимических и агроэкологических методов анализов	Обучающийся знает принципы планирования научных исследований в агрохимии и агропочвоведении: теоретические аспекты пробоотбора и пробоподготовки почвенных и растительных образцов, а также физико-химических, агрохимических и агроэкологических методов анализов и методик про-	Обучающийся знает принципы планирования научных исследований в агрохимии и агропочвоведении: теоретические аспекты пробоотбора и пробоподготовки почвенных и растительных образцов, а также физико-химических, агрохимических и агроэкологических методов анализов и методик про-

	ведения почвенной и растительной диагностики	и методик проведения почвенной и растительной диагностики	ведения почвенной и растительной диагностики с незначительными ошибками и отдельными пробелами	ведения почвенной и растительной диагностики с требуемой степенью полноты и точности
Б2.В.04(Пд) – 3.6	Обучающийся не знает основные методы и методики статистической обработки результатов исследований	Обучающийся слабо знает основные методы и методики статистической обработки результатов исследований	Обучающийся знает основные методы и методики статистической обработки результатов исследований с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает основные методы и методики статистической обработки результатов исследований с требуемой степенью полноты и точности
Б2.В.04(Пд) – У.1	Обучающийся не умеет проектировать системы, годовые и календарные планы применения удобрений, пестицидов и мелиорантов в агроценозах, составлять технологические схемы их внесения	Обучающийся слабо умеет проектировать системы, годовые и календарные планы применения удобрений, пестицидов и мелиорантов в агроценозах, составлять технологические схемы их внесения	Обучающийся умеет проектировать системы, годовые и календарные планы применения удобрений, пестицидов и мелиорантов в агроценозах, составлять технологические схемы их внесения с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет проектировать системы, годовые и календарные планы применения удобрений, пестицидов и мелиорантов в агроценозах, составлять технологические схемы их внесения
Б2.В.04(Пд) – У.2	Обучающийся не умеет проводить маркетинговые исследования и систематизировать результаты исследования	Обучающийся слабо умеет проводить маркетинговые исследования и систематизировать результаты исследования	Обучающийся умеет проводить маркетинговые исследования и систематизировать результаты исследования с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет проводить маркетинговые исследования и систематизировать результаты исследования
Б2.В.04(Пд) – У.3	Обучающийся не умеет применять на прак-	Обучающийся слабо умеет применять на	Обучающийся умеет применять на практи-	Обучающийся умеет применять на практи-

	тике методы управления персоналом	практике методы управления персоналом	ке методы управления персоналом с незначительными затруднениями	ке методы управления персоналом
Б2.В.04(Пд) – У.4	Обучающийся не умеет использовать знания естественнонаучных дисциплин и современную информацию, опыт и достижения в области агрохимии и агропочвоведении в профессиональной деятельности	Обучающийся слабо умеет использовать знания естественнонаучных дисциплин и современную информацию, опыт и достижения в области агрохимии и агропочвоведении в профессиональной деятельности	Обучающийся умеет использовать знания естественнонаучных дисциплин и современную информацию, опыт и достижения в области агрохимии и агропочвоведении в профессиональной деятельности с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет использовать знания естественнонаучных дисциплин и современную информацию, опыт и достижения в области агрохимии и агропочвоведении в профессиональной деятельности
Б2.В.04(Пд) – У.5	Обучающийся не умеет самостоятельно закладывать опыты и проводить эксперименты, отбирать почвенные и растительные образцы в полевых условиях, применять методики учета, наблюдений и анализов	Обучающийся слабо умеет самостоятельно закладывать опыты и проводить эксперименты, отбирать почвенные и растительные образцы в полевых условиях, применять методики учета, наблюдений и анализов	Обучающийся умеет самостоятельно закладывать опыты и проводить эксперименты, отбирать почвенные и растительные образцы в полевых условиях, применять методики учета, наблюдений и анализов с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет самостоятельно закладывать опыты и проводить эксперименты, отбирать почвенные и растительные образцы в полевых условиях, применять методики учета, наблюдений и анализов
Б2.В.04(Пд) – У.6	Обучающийся не умеет систематизировать и описывать результаты полевых и лабораторных обследований, обра-	Обучающийся слабо умеет систематизировать и описывать результаты полевых и лабораторных обследований, обра-	Обучающийся умеет систематизировать и описывать результаты полевых и лабораторных обследований, обра-	Обучающийся умеет систематизировать и описывать результаты полевых и лабораторных обследований, обра-

	батывать и творчески их анализировать, формулировать адекватные выводы	рабатывать и творчески их анализировать, формулировать адекватные выводы	батывать и творчески их анализировать, формулировать адекватные выводы с незначительными затруднениями	батывать и творчески их анализировать, формулировать адекватные выводы
Б2.В.04(Пд) –Н.1	Обучающийся не владеет способами оценки эффективности применения удобрений, пестицидов и мелиорантов в агроценозах, корректировать способы и сроки из внесения; приемами контроля выполнения работ по применению удобрений, пестицидов и мелиорантов	Обучающийся слабо владеет способами оценки эффективности применения удобрений, пестицидов и мелиорантов в агроценозах, корректировать способы и сроки из внесения; приемами контроля выполнения работ по применению удобрений, пестицидов и мелиорантов	Обучающийся владеет способами оценки эффективности применения удобрений, пестицидов и мелиорантов в агроценозах, корректировать способы и сроки из внесения; приемами контроля выполнения работ по применению удобрений, пестицидов и мелиорантов с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет способами оценки эффективности применения удобрений, пестицидов и мелиорантов в агроценозах, корректировать способы и сроки из внесения; приемами контроля выполнения работ по применению удобрений, пестицидов и мелиорантов
Б2.В.04(Пд) –Н.2	Обучающийся не владеет методами проведения маркетинговых исследований	Обучающийся слабо владеет методами проведения маркетинговых исследований	Обучающийся владеет методами проведения маркетинговых исследований с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет методами проведения маркетинговых исследований
Б2.В.04(Пд) –Н.3	Обучающийся не владеет методами менеджмента и методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, от-	Обучающийся слабо владеет методами менеджмента и методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, от-	Обучающийся владеет методами менеджмента и методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей	Обучающийся свободно владеет методами менеджмента и методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, от-

	вечающей требованиям стандартов и рынка	вечающей требованиям стандартов и рынка	требованиям стандартов и рынка с небольшими затруднениями	вечающей требованиям стандартов и рынка
Б2.В.04(Пд) –Н.4	Обучающийся не владеет навыками работы со специальной научной литературой	Обучающийся слабо владеет навыками работы со специальной научной литературой	Обучающийся владеет навыками работы со специальной научной литературой с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками работы со специальной научной литературой
Б2.В.04(Пд) –Н.5	Обучающийся не владеет методами и навыками планирования и проведения полевых и лабораторных исследований элементов агробиогеоценозов и природных экосистем, методиками и технологиями почвенного мониторинга, учета и наблюдений в опытах	Обучающийся слабо методами и навыками планирования и проведения полевых и лабораторных исследований элементов агробиогеоценозов и природных экосистем, методиками и технологиями почвенного мониторинга, учета и наблюдений в опытах	Обучающийся владеет методами и навыками планирования и проведения полевых и лабораторных исследований элементов агробиогеоценозов и природных экосистем, методиками и технологиями почвенного мониторинга, учета и наблюдений в опытах с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет методами и навыками планирования и проведения полевых и лабораторных исследований элементов агробиогеоценозов и природных экосистем, методиками и технологиями почвенного мониторинга, учета и наблюдений в опытах
Б2.В.04(Пд) –Н.6	Обучающийся не владеет методами и методиками обобщения, анализа и интерпретацией полученных результатов полевых и лабораторных исследований	Обучающийся слабо владеет методами и методиками обобщения, анализа и интерпретацией полученных результатов полевых и лабораторных исследований	Обучающийся владеет методами и методиками обобщения, анализа и интерпретацией полученных результатов полевых и лабораторных исследований с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет методами и методиками обобщения, анализа и интерпретацией полученных результатов полевых и лабораторных исследований

14.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся на практике используются учебно-методические указания: Преддипломная практика [Электронный ресурс] : метод. указ. для выполнения программы преддипломной практики для обучающихся агрономического факультета очной и заочной форм обучения [по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост.: Теличкина Н. А., Иванова Е. С. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии . Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 . 23 с. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz270.pdf> . Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/keaz271.pdf>; а также Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для обучающихся агрономического факультета очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост.: А.А. Калганов [и др.] – [б.м. : б.и.], 2017 – 39 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz271.pdf>; <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/keaz271.pdf>

Для оценки сформированности компетенций по каждому показателю используются контрольные вопросы:

Перечень компетенций	Формы и виды контроля по практике
ПК-11 способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие экономические показатели Вы использовали для оценки ресурсного потенциала организации? 2. Какие показатели Вы использовали для оценки эффективности производства? 3. В чем суть методики определения экономической эффективности применения удобрений? 3. В чем суть методики определения экономической эффективности применения пестицидов?
ПК-12 способностью проводить маркетинговые исследования на рынках агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводились ли маркетинговые исследования сельскохозяйственной продукции (пестицидов, удобрений, мелиорантов, техники и др.) в Ваших исследованиях? 2. Как осуществлялся сбор информации, необходимой для маркетинговых исследований? 3. Перечислите основной ассортимент удобрений, химических средств защиты растений, химических мелиорантов, использующихся в Челябинской области. 4. Использовалась ли Вами информация Федеральной службы государственной статистики (Консультант плюс, Техэксперт и др.) при написании ВКР?
ПК-13 готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как можно охарактеризовать трудовой коллектив предприятия, на котором Вы проходили практику? 2. На каких принципах сформирован профессиональный коллектив предприятия, на котором Вы проходили практику? 3. Какие методы управления реализовываются на предприятии в период прохождения практики?

	4. Какие способы и формы материального стимулирования труда реализуются на предприятии, где Вы проходили практику?
ПК-14 готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	1. Где вы искали информацию по теме Ваших исследований? 2. Какие литературные источники помогли Вам в исследованиях? 3. Как можно сравнить полученные результаты исследования объекта разработки с имеющимися отечественными / зарубежными аналогами? 4. Как правильно представить научные источники по разрабатываемой теме исследования?
ПК-15 способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	1. В чем особенности почв (растений, удобрений, пестицидов, продукции растениеводства) как объекта исследований? 3. Каковы особенности пробоотбора и пробоподготовки почвенных (растительных) образцов к анализам? 2. Какими методиками Вы пользовались, когда проводили лабораторный (физический, физико-химический, химический, микробиологический и др.) анализ почв (растений, удобрений, пестицидов, продукции растениеводства)? 3. Какие требования техники безопасности предъявляются при работе в химической (микробиологической и др.) лаборатории?
ПК-16 способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	1. Какие методы обработки данных, полученных в ходе исследований, вы знаете? 2. Каким образом Вы проводили обработку полученных результатов исследований? 3. Как обосновать методику обработки и интерпретации экспериментальных результатов и сравнение результатами моделирования?

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

Учебно-методические указания по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Преддипломная практика [Электронный ресурс] : метод. указ. для выполнения программы преддипломной практики для обучающихся агрономического факультета очной и заочной форм обучения [по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост.: Теличкина Н. А., Иванова Е. С. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии . Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 . 23 с. Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/keaz270.pdf> . Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/iae/keaz270.pdf>

2. Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для обучающихся агрономи-

ческого факультета очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / сост.: А.А. Калганов [и др.] – [б.м. : б.и.], 2017 – 39 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=425>

Общий контроль за ходом практики со стороны кафедры осуществляет научный руководитель в форме бесед с обучающимся, консультации по программе практики.

Во время преддипломной практики обучающиеся готовят выпускную квалификационную работу, раздаточный материал (или презентацию), доклад. Для получения зачета с оценкой обучающийся сдает руководителю практики отчет и сопроводительные документы и проходит индивидуальное собеседование с ним.

Виды текущего контроля по проведению практики

Перечень компетенций	Формы и виды контроля по практике
ПК-11	- проверка отчета по практике; - ответы на контрольные вопросы; - собеседование, консультации
ПК-12	- проверка отчета по практике; - ответы на контрольные вопросы; - собеседование, консультации
ПК-13	- проверка отчета по практике; - ответы на контрольные вопросы; - собеседование, консультации
ПК-14	- проверка отчета по практике; - ответы на контрольные вопросы; - собеседование, консультации
ПК-15	- проверка отчета по практике; - ответы на контрольные вопросы; - собеседование, консультации
ПК-16	- проверка отчета по практике; - ответы на контрольные вопросы; - собеседование, консультации
ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-16	Зачет с оценкой

Вид и процедуры промежуточной аттестация

Вид аттестации в соответствии с учебным планом – зачет с оценкой. Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики. Для преддипломной практики аттестация проводится в соответствии с положением о практике обучающихся.

Формой аттестации итогов практики – индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры. Форма и сроки аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и положением о практике, и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка в соответствии с учебным планом. Качественная оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного прохождения практики. Результат зачета в зачетную книжку выставляется руководителем практики от кафедры, в день его проведения в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о ре-

зультатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Для проведения зачета руководитель практики от кафедры накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют руководителю практики от кафедры. Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился». Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в деканате выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем практики в зачетную книжку и экзаменационный лист.

Руководитель практики от кафедры сдает экзаменационный лист в деканат в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на кафедру руководителю практики отчетные документы: индивидуальное задание, отчет по практике. Отсутствие хотя бы одного из документов автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

Индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры

Руководителем практики от кафедры проводится зачет на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики.

Шкала и критерии оценивания обучающегося по результатам прохождения практики представлены в таблице:

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - наличие отчетных документов, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - наличие отчетных документов, - демонстрация глубокой общетеоретической подготовки, - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - наличие отчетных документов, - демонстрация общетеоретической подготовки, - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы, - ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные,

	установлены затруднения при ответах
Оценка «неудовлетворительно»	- отсутствие отчетных документов, - слабая общетеоретическая подготовка, - умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют, - отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

15. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература:

1. Агрехимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия : учебное пособие / Ставрополь: Агрус, 2013. 352 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232914> <http://biblioclub.ru>
2. Булухто Н.П. Защита растений от вредителей : учебное пособие / Н.П. Булухто, А.А. Короткова ; ФГБОУ ВПО «Тюльский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого». 2-е изд., стереотип. М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. 171 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=27695>
3. Галактионова, Л. Химия почв: практикум : учебное пособие / Л. Галактионова, Т. Достова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 144 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259123>
4. Ганиев М. М., Недорезков В. Д. Г 19 Химические средства защиты растений: Учебное пособие. 2е изд., перераб. и доп. СПб.: Издательство «Лань», 2013. 400 с Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30196
5. Глухих М. А. Агрометеорология: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2015. — 208 с.: ил. (+вкл., 2 с.). — (Учебники для вузов. Специальная литература) http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60034 Агарков, А.П. Теория организации. Организация производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.П. Агарков, Р.С. Голов, А.М. Голиков. Москва : Дашков и К, 2015. 272 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56308>
6. Голованов, А.И. Мелиорация земель [Электронный ресурс] / А.И. Голованов [и др.]. СПб.: Лань, 2015. 816 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65048
7. Защита растений : учебное пособие / Л.Г. Коготко, Е.В. Стрелкова, П.А. Саскевич, Ю.А. Миренков. - Минск : РИПО, 2016. - 340 с; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463346>
8. Иванова, Е.П. Практикум по сельскохозяйственной экологии: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие - Электрон. дан. - Уссурийск : Приморская ГСХА, 2015. - 139 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70631>.
9. Криштафович В.И. Физико-химические методы исследования. [Электронный ресурс]. М.: Дашков и К, 2016. 208 с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=453028
10. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей : учебное пособие / А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, А.И. Подколзин, О.Ю. Лобанкова ; ФГОУ ВПО,

Ставропольский государственный аграрный университет. - изд. 2-е, перераб. и дополн. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2010. - 276 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138771>

11. Матюк Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии. СПб. : Лань, 2014. 242 с. [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_i

12. Муха В. Д., Муха Д. В., Ачкасов А. Л. Практикум по агрономическому почвоведению: Учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2013. 480 http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32820

13. Основы аналитической химии. Химические методы анализа. [Электронный ресурс]. Казань: КНИТУ, 2012. 195 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259000>

14. Попов, А.А. Производственная безопасность. – СПб. : "Лань", 2013.- 432 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=12937

15. Топалова О. В., Пимнева Л. А. Химия окружающей среды: Учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2013. 160 с.: ил. (Учебники для вузов. Специальная литература). http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30204

16. Учебное пособие по экологической агрохимии / О.Ю. Лобанкова, А.Н. Есаулко, В.В. Агеев и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 173 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277508>

17. Ягодин, Б.А. Агрохимия [Электронный ресурс] : учеб. / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. 584 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87600>

Дополнительная литература:

1. Галактионова, Л.В. Химия почв: практикум : учебное пособие / Л.В. Галактионова, Т. Достова; ФГБОУ «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 144 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259123>

2. Заушинцена, А.В. Практикум по почвоведению : учебное пособие / А.В. Заушинцена, С.В. Свиркова ; ФГБОУ «Кемеровский государственный университет». - 2-е изд. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 111 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232661>

3. Ларичев, Т.А. Геохимия окружающей среды. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. 11с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232758>

4. Лештаев, А.А. Агроэкология и урбоэкология : учебно-методическое пособие / А.А. Лештаев. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 159 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480169>

5. Муха, В.Д. Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 448 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32820>

6. Околелова, А.А. Экологическое почвоведение : учебное пособие / А.А. Околелова, В.Ф. Желтобрюхов, Г.С. Егорова. - Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2014. - 276 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238357>

7. Почвенная и растительная диагностика : учебное пособие / М.С. Сигида, О.Ю. Лобанкова, А.Н. Есаулко и др. ; Министерство сельского хозяйства РФ, Федеральное

государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 128 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485005>

8. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет ; сост. А.Н. Есаулко, Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко и др. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 92 с. : ил. - Библиогр.: с. 86. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277430>

9. Справочник агрохимика / под ред. М.В. Маркевич, В.В. Лапой. - Минск : Белорусская наука, 2007. - 392 с. - ISBN 987-985-08-0863-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142362>

Периодические издания:

1. «Аграрный вестник Урала», международный научный журнал, Екатеринбург: Уральское аграрное издательство;

2. «Агрохимия». Научно-практический журнал, М.: Наука

3. «Защита и карантин растений», научно-практический журнал, М.: [б.и.];

4. «Почвоведение», научно-практический журнал, М.: Наука

5. «Сельскохозяйственная биология: биология растений» [Электронный ресурс].

Режим доступа: <http://www.agrobiology.ru/allbr.html>

6. «Экология». Научный журнал. М: Наука

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://roypray.pф>

2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

4. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>

16. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. КонсультантПлюс (справочные правовые системы) <http://www.consultant.ru;>

2. Информационная справочная система Техэксперт <http://www.cntd.ru>

3. Сельхозтехника (автоматизированная справочная система) [http://www.agrobase.ru.](http://www.agrobase.ru)

Программное обеспечение:

– Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Лицензионный договор № 47544514 от 15.10.2010

– Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

– Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

– Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 17E0-161220-114550-750-604 от 20.12.16

– Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Russian Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

- Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» с офисной программой LibreOffice (ЮУрГАУ), Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018 (Бессрочная)

17. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

1. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 103, 105, 210, 306, 313, 316.

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся – 308, 317 и малый читальный зал библиотеки.

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

Учебно-лабораторное оборудование для прохождения практики не предусмотрено.

Образец заявления на прохождение практики

Декану агрономического факультета

от обучающегося _____

группы _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу Вас направить меня для прохождения _____
(вид практики)
практики в _____
(полное название учреждения, организации)
в период с _____ по _____

Кафедра, ответственная за прохождение практики:

Зав. кафедрой _____
(подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Обучающийся _____
(подпись)

«___» _____ Г.

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»**

Институт агроэкологии - филиал

Кафедра _____

Индивидуальное задание для преддипломной практики

Обучающийся _____ гр. _____

Руководитель практики _____

Тема исследования _____

Перечень разрабатываемых вопросов:

- 1.
- 2.
- 3.

Задание выдал:

ФИО должность (подпись, дата)

Задание получил:

ФИО группа (подпись)

**Перечень примерных тем индивидуальных заданий для направления подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение:**

1. Оценка агроэкологического состояния земель, агроландшафтов и территорий сельскохозяйственных предприятий.
2. Анализ использования почвенного покрова и разработка рекомендаций по рациональному использованию и рекультивации почв областей, районов, населенных пунктов и сельскохозяйственных предприятий.
3. Оценка экологической эффективности систем земледелия, применяемых в сельском хозяйстве.
4. Мониторинг и оценка экологического состояния компонентов окружающей среды.
5. Агроэкологическая оценка возделывания сельскохозяйственных культур.
6. Фитосанитарный мониторинг при применении средств защиты растений.
7. Агроэкологическая оценка применения средств химизации при возделывании сельскохозяйственных культур.
8. Способы получения экологически чистой сельскохозяйственной продукции.
9. Оценка экологического риска при возделывании сельскохозяйственных культур.
10. Моделирование агробиологических и агроэкологических объектов, процессов и явлений.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Кафедра _____

Индивидуальное график (план) на преддипломную практику

Обучающийся _____

Фамилия, имя, отчество

Группа _____ Факультет _____

Руководитель выпускной квалификационной работы

Фамилия, имя, отчество, должность

Тема выпускной квалификационной работы

На преддипломной практике необходимо выполнить следующие работы:

№	Наименование работы	Объём	Сроки выполнения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Срок предоставления отчёта «__» _____ 20__ г.

Руководитель _____

Задание принял к исполнению «__» _____ 20__ г. _____

**«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ
Институт агроэкологии – филиал**

**СОДЕРЖАНИЕ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРАКТИКИ**

Направление подготовки _____
Профиль _____
Уровень высшего образования – _____
Форма обучения – _____
Наименование практики – _____

1. Содержание практики

При прохождении практики обучающимися должны быть изучены следующие вопросы:

1. _____
2. _____
3. _____

и т.д.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается в индивидуальном порядке с учетом образовательного процесса, а также особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Планируемые результаты практики

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- _____
- _____
- _____ и

т.д.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки

Согласовано:

Руководитель практики от кафедры
ФИО
подпись
Дата

Руководитель практики от профильной организации
ФИО
подпись
Дата

МП

РЕЦЕНЗИЯ

на программу преддипломной практики, предназначенную для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль – Агроэкология, разработанную Ивановой Е. С., доцентом кафедры экологии, агрохимии и защиты растений Института агроэкологии – филиала ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Программа преддипломной практики, реализуемая Институтом агроэкологии – филиалом ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень высшего образования бакалавриат), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1166 от 20.10.2015 года, учебным планом и Положением о практике.

Программа преддипломной практики представляет собой учебно-методическую документацию, содержащую планируемые результаты обучения при прохождении практики, место и время проведения практики, объем, структуру и содержание практики, учебно-методическое обеспечение практики, охрану труда, форму отчетности и фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся при прохождении практики.

Цель преддипломной практики: закрепление и использование теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в ходе учебного процесса, для анализа и решения различных проблем, возникающих в практической профессиональной деятельности; приобретение практических умений и навыков в соответствии с формируемыми компетенциями по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень высшего образования бакалавриат) и подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи преддипломной практики: закрепление и углубление знаний, полученных в период обучения, и также опыта научно-исследовательской работы; обеспечение готовности к применению полученных знаний и умений в процессе сбора, систематизации, обобщения и анализа исследовательского материала при написании выпускной квалификационной работы (ВКР); совершенствование умений описывать методики и исследовательский инструментарий в опытно-экспериментальной части ВКР; освоение методов и компьютерных программ для статистической обработки и представления полученных данных; закрепление навыков работы со специальной научной литературой (как отечественной, так и зарубежной) и её реферирования и аннотирования; освоение на практике методов анализа результатов, полученных в ходе выполнения эксперимента, и умений делать адекватные выводы, вытекающие из полученных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Программа преддипломной практики по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень высшего образования бакалавриат) составлена с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1166 от 20.10.2015 года, в ходе её освоения формируются необходимые компетенции, позволяющие обучающимся закрепить теоретические знания по основам агрохимии и агропочвоведения.

РЕЦЕНЗЕНТ

Директор ФГБУ «Центр химизации и сельскохозяйственной радиологии «Челябинский»



Ю. И. Демин