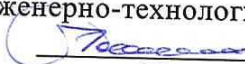


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерно-технологического факультета
 Д.Д. Бакайкин
20 марта 2019 г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Б2.В.01.(Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: **35.04.03** Агрохимия и агропочвоведение

Программа подготовки: - «Почвенно-экологический мониторинг»

Уровень высшего образования – магистратура

Квалификация - магистр

Форма обучения – очная

Челябинск
2019

024

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26.07.2017 г. № 700, учебным планом и Положением о практике. Программа практики предназначена для подготовки магистра по направлению 35.04.03 «Агрохимия агропочвоведение», программа подготовки – «Почвенно-экологический мониторинг».

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

Составитель – кандидат биологических наук, доцент кафедры
«Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Л.М. Медведева

Рецензенты:

Институт агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральского ГАУ – Силков С.И., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

ФГБУ «Челябинскагрохимрадиология» - В.И. Креницын, главный агрохимик.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

« 15 » 03 2019 г. (протокол № 7)

Зав. кафедрой «Тракторы,
сельскохозяйственные машины и земледелие»,
кандидат технических наук, доцент

 Н.Т. Хлызов

Программа практики одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета

« 19 » 03 2019 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета
кандидат технических наук, доцент



А.П. Зырянов

Директор Научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели практики	4
2.	Задачи практики	4
3.	Вид, тип практики 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. Индикаторы достижения компетенций.	4
5.	Место практики в структуре ОПОП	5
6.	Место и время проведения практики	6
7.	Организация проведения практики	6
8.	Объем практики и ее продолжительность	7
9.	Структура и содержание практики	7
	9.1 Структура практики	7
	9.2. Содержание практики	7
10.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике	8
11.	Охрана труда при прохождении практики	9
12.	Формы отчетности по практике	10
13.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	12
	13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики	12
	13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций	13
	13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП	15
	13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций	16
	13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестации	17
14.	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики	19
15.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	19
16.	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	19
	Приложение	21
	Лист регистрации изменений	25

1. Цели практики

Целями преддипломной практики являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося в области агрохимии и почвоведения, получение им профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в высших учебных заведениях, научных центрах и на предприятии. Сбор материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики

Задачами преддипломной практики являются в зависимости от темы выпускной квалификационной работы, выполняемой по конкретному предприятию:

- изучение инновационных технологий производства продукции растениеводства, сохранения и повышения плодородия;
- овладение методами лабораторных анализов (химических, биологических, физических объектов изучения (растений, почв, удобрений и др.) в области агрохимии и почвоведения,
- разработка систем удобрения с учетом экологической безопасности агроландшафта и защиты почв от эрозии;
- разработка технологических проектов повышения плодородия почв;
- реализация экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и проведение контроля за качеством продукции;
-

3. Вид, тип практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Форма проведения практики дискретная - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода времени для проведения практики.

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

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

профессиональных:

- Способен использовать физические, химические и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции (ПКС-1);
- Способен обосновывать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения для получения наибольшей экономической и экологической эффективности (ПКС-2).

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.

ПКС-1- Способен использовать физические, химические и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1пкс-1	знания	Обучающийся должен знать: физические, химические

Использует физические, химические и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции		и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции - (Б2.В.01(Пд)–3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв, растений и применять их в производственных условиях - (Б2.В.01(Пд)–У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции - (Б2.В.01(Пд)–Н.1)

ПКС-2 - Способен обосновывать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения для получения наибольшей экономической и экологической эффективности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1пкс-2 Обеспечивает оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	знания	Обучающийся должен знать: оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности - (Б2.В.01(Пд)–3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: решать задачи по обеспечению оптимального способа использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности - (Б2.В.01(Пд)–У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками: обосновывать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности – (Б2.В.01(Пд)–Н.2)

5. Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 (Б2.В.01(Пд) ОПОП магистратуры по направлению 35.04.03 – «Агрохимия и агропочвоведение», программа подготовки – Почвенно-экологический мониторинг.

Преддипломная практика для обучающихся указанной программы магистратуры и направления подготовки предусмотрена учебным планом в 4 семестре обучения.

Преддипломной практике предшествует изучение следующих дисциплин: «Методика экспериментальных исследований в агрохимии», «Инновационные технологии в

агрохимии», «Инструментальные методы исследования почв и растений», «Экология почв», «Почвы Южного Урала», «Математическое моделирование и анализ данных в агрохимии», «Экотоксикология агроландшафтов».

Усвоенные на практике знания и умения решать частные задачи конкретного производства или научной разработки – это предшествующая подготовка успешного проведения преддипломной практики по теме выпускной квалификационной работы.

6. Место и время проведения практики

Практика обучающихся проводится в научно-исследовательских учреждениях, научно-производственных структурах. Профильными организациями по прохождению производственной практики являются следующие: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр химизации и сельскохозяйственной радиологии «Челябинский», Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Южно-Уральский научно-исследовательский институт садоводства и картофелеводства», Управление федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Челябинской области.

Практика проводится на 2 (втором) курсе в 4 семестре по окончании производственной технологической практики.

7. Организация проведения практики

Кафедра осуществляет руководство практикой с проведением необходимых подготовительных мероприятий.

Руководители практики от кафедр:

- участвуют в выявлении профильных организаций, в которых возможно прохождение практики и совместно с отделом практики готовят к заключению договоры о ее проведении;
- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- составляют план (график) проведения практики;
- устанавливают связь с руководителями практики от профильных организаций и совместно с ними составляют план (график) проведения практики;
- обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед выездом обучающихся на практику;
- участвуют в подготовке проектов приказов о направлении обучающихся на практику, с поименным перечислением обучающихся, с указанием профильных организаций, на базе которых проводится практика;
- своевременно распределяют обучающихся по местам практики и обеспечивают их программами практики, индивидуальными заданиями и направлениями на практику;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков прохождения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- осуществляют контроль за обеспечением профильной организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, за проведением с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка;
- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения практики;
- оценивают результаты прохождения практики обучающимися;

Руководители практики от профильной организации:

- согласовывают индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляют рабочие места обучающимся;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- готовят характеристики на обучающихся со стороны профильной организации.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от кафедры и руководителем практики от профильной организации составляется совместный план (график) проведения практики.

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

В соответствии с ФГОС ВО п. 1.5 «При реализации программы магистратуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах».

8. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы 108 академических часа. Продолжительность прохождения производственной практики в соответствии с учебным планом составляет (две) недели.

9. Структура и содержание практики

9.1. Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу магистрантов и трудоемкость в часах.			
		Ознакомительные лекции. Инструктаж по технике безопасности	Изучение методик проведения анализов почвы, растений, систем удобрений, технологий воспроизводства плодородия почв.	Самостоятельная работа магистранта	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап	4	–	–	Регистрация в журнале
2	Производственный этап	–	68	18	Проверка дневника
3	Заключительный этап. (Подготовка отчета)	–	–	18	Проверка отчёта.
	Всего часов	4	68	36	108

9.2. Содержание практики

1. Ознакомиться со структурой и производственной деятельностью организации, включая:
 - описание места расположения организации (область, район, агроклиматическая зона, удаленность от административных центров);
 - специализация организации и структура производства.
2. Ознакомиться с природно-климатическими условиями организации. Дать оценку агроклиматических ресурсов для производства конкретных видов растениеводческой продукции.
3. Ознакомиться со структурой почвенного покрова в организации: преобладающие типы почв, площади (га) и % от общей земельной площади, или площади пашни.
4. Ознакомиться с агрохимической характеристикой почв: площади (га) или удельный вес (%) почв с различным содержанием фосфора и калия, а также площади и удельный вес кислых почв.
5. Ознакомиться с использованием земельных угодий: структура сельскохозяйственных угодий и посевных площадей за последние 2-3 года.
6. Ознакомиться с производственными показателями в области растениеводства: урожайность сельскохозяйственных культур за последние 3 года, рентабельность отрасли.
7. Ознакомиться с используемыми в организации схемами севооборотов.
8. Ознакомиться с технологиями возделывания основных сельскохозяйственных культур в организации.
9. Провести глазомерный учет засоренности полей.
10. Провести фенологические наблюдения за развитием сельскохозяйственных культур.
11. Провести анализ образцов почвы и растений.
12. Провести анализ существующей системы удобрений в полевых севооборотах, способов применения удобрений, дать предложения по совершенствованию системы удобрений.
13. Разработать приемы и способы повышения плодородия почв.
14. Разработать экологически безопасные агротехнологии, позволяющие производить высокого качества продукцию.
15. Дать общую оценку состояния отрасли растениеводства. Ознакомиться с планом мероприятий организации по совершенствованию отрасли, включая мероприятия по повышению урожайности и снижения себестоимости, сохранению и повышению почвенного плодородия, предотвращению эрозии почв, улучшению экологических условий производства.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Самостоятельная работа обучающегося заключается в изучении материала для подготовки индивидуального задания из справочно-информационных источников.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся им выдают:

Методические указания для самостоятельной работы по прохождению производственной преддипломной практики [Электронный ресурс]: для магистрантов направления подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение». /сост.: Л.М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии–Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 21 с. – Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/145.pdf>.

Методические указания содержат правила оформления документации, необходимой при зачете.

Для эффективного выполнения задач преддипломной практики обучающимся необходимо изучить программу, обсудить и уточнить с руководителем задачи практики, содержание, и методику выполнения индивидуальных заданий. Темы индивидуальных

заданий в общем виде могут быть следующими:

- 1) Определение физико-химических свойств почв в хозяйствах.
- 2) Изучение методических основ и содержания, структуры научно-исследовательской работы (методическая литература, авторефераты и другие материалы).
- 3). Определение агрохимических свойств почв в хозяйстве.
- 4). Определение гранулометрического состава почв в хозяйстве.
- 5).Органоминеральные удобрения при производстве сельскохозяйственных культур.
- 6). Регуляторы роста при возделывании полевых культур
- 7) Мелиоранты, применяемые в хозяйстве, для улучшения почвенных условий.
- 8) Контроль за состоянием и динамикой почвенного плодородия.
- 9) Основные методы научного исследования.
- 10.Организация контроля применения удобрений и улучшение их качества.

Контрольные вопросы для проведения аттестации обучающихся по итогам преддипломной практики, представлены ниже:

- 1.Охарактеризуйте структуру организации (научного учреждения), где проходили практику.
2. Расскажите об основных видах деятельности организации (научного учреждения).
3. Какие инновационные технологии используются в организации (научном учреждении)?
4. По каким темам проводятся научные исследования?
- 5.Назовите современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
6. В каких исследованиях Вы принимали участие?
7. Прокомментируйте работу агронома.
8. Охарактеризуйте машинно-тракторный парк.
9. Назовите проблемы проведения научных исследований на производстве.
10. Какие методы размещения вариантов используются в организации.
11. Как проводится почвенно-экологический мониторинг?
12. Каковы современные проблемы в агрохимии и почвоведении?

11. Охрана труда при прохождении практики

Кафедра организует совместно с кафедрой «Переработки сельскохозяйственной продукции и безопасности жизнедеятельности» проведение инструктажа по безопасности перед отправлением обучающихся на практику, что отражается записью в журнале регистрации проведения инструктажа по безопасности при направлении на преддипломную практику, хранящемся на кафедре.

Обучающемуся, прибывшему на место практики, категорически запрещается приступать к прохождению практики без получения инструктажа по технике безопасности и выполнять работу, не предусмотренную программой практики.

Технический директор или инженер по технике безопасности профильной организации проводят вводный инструктаж по прибытию обучающегося на место практики. Вводный инструктаж должен включать следующие основные положения:

- правила безопасности при перемещении по территории предприятия;
- правила внутреннего трудового распорядка;

- общие требования безопасности по организации и содержанию рабочих мест;
- требования безопасности при эксплуатации различных видов оборудования, правила ношения одежды и защитных средств;
- общие правила электробезопасности и пожарной безопасности;
- несчастные случаи на производстве (на предприятии) и их причины.

Вводный инструктаж оформляется записью в журнале регистрации вводных инструктажей, а в дневнике прохождения практики делается соответствующая запись.

Инструктаж на рабочем месте проводит руководитель соответствующего подразделения. Включает следующие основные положения:

- ознакомление с технологическим процессом на рабочем месте;
- требования по безопасности организации рабочего места;
- ознакомление с устройством оборудования рабочего места и безопасные приемы его использования (предохранительные устройства, опасные зоны и режимы работы и др.);
- ознакомление с правилами пожарной безопасности и с правилами действия при возникновении нештатных ситуаций.

После проведения инструктажа на рабочем месте делается соответствующая запись в журнал регистрации и в дневник прохождения практики обучающегося или берется копия соответствующего документа.

Неукоснительное выполнение обучающимися по месту практики трудовой, технологической дисциплины, основных требований санитарии, режима труда, питания и отдыха обязательно.

12. Формы отчетности по практике

К аттестации по практике обучающимся должен быть представлены характеристика из организации, дневник, отчет по практике, заверенные подписью руководителя практики от организации и печатью.

Во время прохождения практики обучающийся должен вести дневник, в котором кратко записывает проделанную работу, свои наблюдения и выводы. В начале дневника должны быть сделаны отметки о прохождении обучающимися вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте с подписями ответственных лиц.

Дневник практики должен содержать характеристику с предприятия, в котором обучающийся проходил практику. Характеристика должна содержать сроки и место прохождения практики, выполненные им функциональные обязанности, отношение обучающегося к практике (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес), общую оценку качества его подготовки, степень овладения практическими навыками, умение контактировать с людьми, умение анализировать ситуацию, умение работать со статистическими данными и т.д., информацию на сформированность компетенций, предусмотренных программой практики.

Заполненный дневник подписывается обучающимся и руководителем практики от организации и заверяется печатью организации (приложение А). Дневник прикладывается к отчету по практике.

После прохождения практики обучающийся оформляет и представляет на кафедру руководителю выпускной квалификационной работы отчет (титульный лист отчета, приложение А).

На подготовительном этапе руководитель ВКР знакомит обучающегося с программой прохождения преддипломной практики и выдает задание с перечнем

вопросов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

Собранный во время практики материал оформляется в виде письменного отчета.

Отчет представляется в виде машинописного текста в объеме 15-20 страниц формата А4.

Оформленный отчет предъявляется руководителю практики от предприятия для просмотра; отчет подписывается руководителем предприятия.

Цель составления отчета – анализ и практическая оценка производственной деятельности предприятия с учетом новейших достижений и передового опыта производства сельскохозяйственной продукции.

Материалы отчета служат базой для выполнения основных разделов выпускной квалификационной работы.

Структура отчета:

1. Титульный лист (Приложение А).
2. Индивидуальное задание на преддипломную практику.
3. Содержание.
4. Введение, в котором дается краткая характеристика предприятия, на котором обучающийся проходил практику.
5. Основная часть отчета, в которой представляются результаты проделанной работы (анализ изученной научной литературы, описание хода эксперимента, полученные результаты, их анализ).
 - 5.1. Тема производственных исследований и схема опыта.
 - 5.2. Объект проведения исследования на производстве.
 - 5.3. Анализ отобранных образцов почвы и растений.
 - 5.4. Сопутствующие наблюдения за культурой.
 - 5.5. Агрохимические показатели свойств почвы в период вегетации культуры.
 - 5.6. Физико-гранулометрические свойства почвы (начало и конец вегетации культуры).
 - 5.7. Учеты урожая, структура урожая, анализы качества продукции.
6. Выводы и рекомендации.
7. Список использованной литературы.

Приложения.

Отчет должен быть иллюстрирован соответствующими графиками, схемами, рисунками, фотографиями.

В отчете содержатся:

- общая характеристика предприятия (история создания и развития предприятия, номенклатура выпускаемой продукции, программа, кооперация со смежными предприятиями, состав цехов и отделений, отделов и служб, краткая их характеристика, схема управления производством и др.);

- общее описание процесса производства основной номенклатуры продукции и услуг;

- детальное описание и анализ работы подразделения и рабочего места практиканта;

- выводы и предложения по совершенствованию организации и технологии производства товарной продукции и услуг.

Индивидуальное задание составляется в соответствии с требованиями,

согласованными с руководителем практики от университета или руководителем темы выпускной (квалификационной) работы. Объем индивидуального задания не регламентируется.

.Формой аттестации итогов производственной практики является индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры.

.По результатам собеседования обучающемуся выставляется зачет с оценкой. Промежуточная аттестация по итогам производственной практики осуществляется сразу после ее окончания.

Руководитель практики от кафедры обобщает материал отчетов обучающихся и своевременно представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении производственной практики с замечаниями и предложениями по совершенствованию проведения практики.

Зачёт с оценкой по практике приравнивается к зачётам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, по индивидуальному графику, в свободное от учёбы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие зачёт по практике, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

13. 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: характеристику из организации, дневник, отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной практики.

13.1. Компетенций и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики

- ПКС-1 Способен использовать физические, химические и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1пкс-1 Использует физические, химические и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной	знания	Обучающийся должен знать: физические, химические и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции - (Б2.В.01(Пд)–3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: проводить физические, химические и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции - (Б2.В.01(Пд)–У.1)

продукции	навыки	Обучающийся должен владеть: физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции - (Б2.В.01(Пд)–Н.1)
-----------	--------	---

- ПКС-2 Способен обосновывать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1пкс-2 Обеспечивает оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	знания	Обучающийся должен знать: - оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности- (Б2.В.01(Пд)–З.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв, растений и применять их в производственных условиях - Б2.В.01(Пд)–У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками: обеспечивать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности – (Б1.В.01(Пд)–Н.2)

13.2. Показатели, и критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки (неудовлетворительно)». Оценка показателей индикаторов достижения компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы.

- ИД-1пкс-1 Использует физические, химические и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б2.В.01(Пд)-3.1)	Обучающийся не знает физические, химические и биологические методы оценки	Обучающийся слабо знает физические, химические и биологические	Обучающийся знает физические, химические и биологические методы оценки	Обучающийся знает физические, химические и биологические

	почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции	методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции	почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции с незначительными ошибками и отдельными пробелами.	методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции с требуемой степенью полноты и точности.
(Б2.В.01 (Пд)-У.1	Обучающийся не умеет проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв, растений и применять их в производственных условиях.	Обучающийся слабо умеет проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв, растений и применять их в производственных условиях.	Обучающийся умеет применять агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв, растений и применять их в производственных условиях с незначительными затруднениями.	Обучающийся умеет применять агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв, растений и применять их в производственных условиях.
(Б2.В.01 (Пд)-Н.1	Обучающийся не владеет физическими, химическими и биологическими методами оценки плодородия почв и качества сельскохозяйственной продукции.	Обучающийся слабо владеет физическими, химическими и биологическими методами оценки плодородия почв и качества сельскохозяйственной продукции.	Обучающийся владеет физическими, химическими и биологическими методами оценки плодородия почв и качества сельскохозяйственной продукции с небольшими затруднениями.	Обучающийся свободно владеет физическими, химическими и биологическими методами оценки плодородия почв и качества сельскохозяйственной продукции.

ИД-1 пкс-2 Обеспечивает оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности

(Б2.В.01 (Пд)-3.2	Обучающийся не знает оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической	Обучающийся слабо знает оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической	Обучающийся знает оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической	Обучающийся знает оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической
-------------------	---	--	--	--

	эффективности -	эффективности	эффективности с незначительными ошибками и отдельными пробелами	эффективности с требуемой степенью полноты и точности.
(Б2.В.01 (Пд)-У.2	Обучающийся не умеет проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв, растений и применять их в производственных условиях	Обучающийся слабо умеет проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв, растений и применять их в производственных условиях	Обучающийся умеет проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв, растений и применять их в производственных условиях с незначительными затруднениями.	Обучающийся умеет проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв, растений и применять их в производственных условиях
(Б2.В.01 (Пд)-Н.2	Обучающийся не владеет навыками обеспечивать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	Обучающийся слабо владеет навыками обеспечивать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности культур	Обучающийся владеет навыками обеспечивать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками обеспечивать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности

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

Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе проведения практики, представлены в разделе 10 методических указаний для самостоятельной работы по прохождению производственной преддипломной практики [Электронный ресурс]: для магистрантов направления подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение». /сост.: Л.М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии–Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 21 с. – Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/145.pdf> .

Типовые контрольные вопросы к зачету с оценкой по практике

Наименование типовых контрольных вопросов по каждому показателю оценивания (формируемым ЗУН)	Код и наименование индикатора достижения
--	--

	компетенции
<ol style="list-style-type: none"> 1. Проблема органического вещества почвы и методы его воспроизводства. 2. Питательный режим почв и методы создания оптимальных параметров питательных элементов. 3. Физическое состояние почв и методы создания модели высокоплодородной почвы по физическим параметрам. 4. Методы воспроизводства физико-химических свойств почвы. 5. Механизм стабилизации количественного и качественного состава органического вещества почвы. 6. Особенности регулирования физико-химических свойств почвы. 7. Механизм регулирования биологических свойств почвы. 8. Инновационные технологии повышения плодородия почв на Южном Урале. 9. Технологии экологически безопасного эффективного использования органических удобрений. 10. Экологически безопасные технологии комплексного использования минеральных туков. 	<p>ИД-1пкс-1</p> <p>Использует физические, химические и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Потенциальное и эффективное плодородие почв. Основные приемы повышения эффективного плодородия почв. 2. Способы повышения эффективности фосфорных и калийных удобрений. 3. Меры по сокращению потерь азота и усилению эффективности азотных удобрений. 4. Нитратные азотные удобрения, применение, способы повышения эффективности. 5. Агрэкологические аспекты применения удобрений. 6. Минимальная, энерго- и ресурсосберегающая обработка пов. 7. Раскройте сущность и перспективы точноо земледелия. 8. Технологии экологически безопасного эффективного использования органических удобрений. 9. Экологически безопасные технологии комплексного использования минеральных туков. 10. Значение систем и способов обработки почвы в регулировании почвенного плодородия. 	<p>ИД-1пкс-2</p> <p>Обеспечивает оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности</p>

13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие формирование компетенций

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

Методические указания для самостоятельной работы по прохождению производственной преддипломной практики [Электронный ресурс]: для магистрантов направления подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение». /сост.: Л.М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии–Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 21 с. – Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/145.pdf>.

Формы отчетности обучающихся о прохождении практики представлены в разделе 12 «Фонд отчетности по производственной практике». Текущим контролем является проверка дневника, проверка отчета по практике.

13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестации

Вид аттестации: зачет с оценкой. Зачет с оценкой является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики. Промежуточная аттестация по итогам производственной практики осуществляется сразу после окончания практики.

Формой аттестации итогов производственной практики является индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры.

Форма аттестации итогов практики определяется утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», внесенные в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, являются 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 результатах 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 профильную кафедру руководителю практики отчетные документы: отчет по производственной практике и характеристику, дневник. Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике)

автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

Индивидуальный прием отчета руководителем практики от кафедры.

Руководителем практики от кафедры проводится зачет с оценкой 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. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.
Вид аттестации зачет с оценкой.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «отлично»	- наличие положительной характеристики (отзыва), дневника, отчета по практике, - 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»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике, - 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»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике, - 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 или положительной характеристики, или дневника, или отчета по практике - слабая общетеоретическая подготовки, - умения обобщать, анализировать материал, делать выводы отсутствуют, - отсутствуют ответы на контрольные вопросы и задания по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

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

а) Основная литература:

1. Агеев В. В. Агрехимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия [Электронный ресурс] / В.В. Агеев; Л.С. Горбатко; А.И. Подколзин; О.Ю. Лобанкова - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2012 - 352 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138769>.
2. Глинка К. Д. Почвоведение [Электронный ресурс]: / Глинка К.Д. - Москва: Лань", 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52771
3. Гогмачадзе Г. Д. Агро-экологический мониторинг почв и земельных ресурсов РФ [Электронный ресурс]: / Гогмачадзе Г.Д. - Москва: МГУ (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова), 2010 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10108.
4. Околелова А. А. Экологический мониторинг [Электронный ресурс] / А.А. Околелова; Г.С. Егорова - Волгоград: ВолгГТУ, 2014 - 116 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954>.
5. Почвоведение [Электронный ресурс] - Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2014 - 91 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278187>.

б) Дополнительная литература:

1. Карпенков С. Х. Экология [Электронный ресурс] / С.Х. Карпенков - Москва: Логос, 2014 - 399 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780>.
2. Шамраев А. В. Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс] / А.В. Шамраев - Оренбург: ОГУ, 2014 - 141 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263>.

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <http://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>.

15. 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:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);

16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

а) Учебные аудитории

1. Учебная лаборатория 207 для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ;

2. Учебная аудитория 208 для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная:

- мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

1. Помещение 303 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

б) Основное учебно-лабораторное оборудование:

1. Комплект – лаборатория «Экология и охрана окружающей среды».

2. Мини-экспресс лаборатория «Пчелка-У» для определения качества воздуха.

3. Полевая гидрохимическая лаборатория ПГЛ-1 для определения показателей качества воды.

4. Трубки индикаторные для экспресс - контроля диоксида углерода.

5. Трубки индикаторные для экспресс - контроля оксида азота.

6. Трубки индикаторные для экспресс - контроля диоксида серы.

7. Насос – пробоотборник НГ-35 для индикаторных трубок.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

ОТЧЕТ

по преддипломной практике

Обучающийся _____

Курс _____

Группа _____

Место практики _____

Календарный срок прохождения практики _____

Руководитель практики:

от кафедры _____

от организации _____

20__ г.

Приложение Б

Декану факультета

ФИО обучающегося, группа № _____

Заявление

Прошу направить меня на _____

(наименование практики)

практику в филиал АО «Первый хлебокомбинат», в соответствии с
заключенным договором.

Подпись обучающегося

_____ 2018г.

**«Южно-Уральский государственный аграрный университет»
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ
Институт агроинженерии**

Факультет _____

Обучающийся _____
(ФИО обучающегося)

Группа _____

Направление подготовки _____

Профиль подготовки _____

Наименование практики _____

Место прохождения практики _____

Тема индивидуального задания по практике:

Руководитель практики от кафедры _____
(ФИО, должность)

Дата, подпись

Согласовано:

Руководитель практики от организации _____
(ФИО, должность)

Дата, подпись

План-график
проведения преддипломной практики в 2018 году
обучающихся Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ
в _____
(наименование организации)

Направление подготовки _____

Профиль (программа) подготовки _____

Курс _____

Наименование практики _____

Сроки прохождения практики _____

Виды планируемых работ в период прохождения практики в организации:

1. _____
2. _____
3. _____
- ...

Согласовано:

Руководитель практики от
кафедры

Руководитель практики от
профильной организации

Дата, ФИО, подпись

Дата, ФИО, подпись

Рецензия

на программу производственной преддипломной практики
для обучающихся направления подготовки
35.04.03. «Агрохимия и агропочвоведение»
Медведевой Людмилы Михайловны.

Производственная преддипломная практика предусмотрена основной образовательной программой по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

Целями преддипломной практики являются: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося в области агрохимии и почвоведения, получение им профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в высших учебных заведениях, научных центрах и на предприятии. Сбор материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы.

Настоящая программа преддипломной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26.07.2017 г. № 700.

Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно - методическим документам, предъявляемых к программе преддипломной практики.

Представленные в программе цели и задачи практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.04.03 – «Агрохимия и почвоведение».

В соответствии с программой за преддипломной практикой закреплены профессиональные компетенции (ПКС-1, ПКС-2). Преддипломная практика и представленная программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Форма промежуточного контроля знаний обучающихся, предусмотренная программой, соответствует специфике практики и требованиям к обучающимся.

На основании выше изложенного следует сделать вывод, что программа преддипломной практики соответствует требованиям ФГОС ВО, и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Главный агрохимик
Федерального государственного
бюджетного учреждения
«Центра химизации и
сельскохозяйственной радиологии
«Челябинский»



В.И. Креницын

Рецензия
на программу производственной преддипломной практики
для обучающихся направления подготовки
35.04.03. «Агрохимия и агропочвоведение»
Медведевой Людмилы Михайловны

Производственная преддипломная практика обучающихся по является неотъемлемой составной частью подготовки квалифицированных специалистов.

Обучающиеся при прохождении преддипломной практики знакомятся с организацией работы профильной организации, овладевают методикой проведения анализов почвенных и растительных образцов.

Данная программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями, изложенными в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26.07. 2017 г. № 700, учебным планом и Положением о практике.

Программа включает разделы: цели, задачи, содержание и организация практики, примерный перечень тем научно-исследовательских работ, порядок отчета.

Результаты обучения, представленные в программе в категориях знать, уметь, владеть, соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Общая трудоёмкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единицы, что соответствует рекомендуемой трудоёмкости для данного направления.

Представленная программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов практической деятельности.

Учебно-методическое обеспечение преддипломной практики представлено: основной литературой – 5 источников, дополнительной литературой – 2 наименования.

Считаю, что программа производственной преддипломной практики для обучающихся по направлению подготовки 35.04.03 «Агрохимия и агропочвоведение», соответствует требованиям ФГОС ВО, предъявляемым к программам для данного направления.

Кандидат сельскохозяйственных
наук, доцент



С.И. Силков