



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет почвоведения, агрохимии и экологии
Кафедра агрономической, биологической химии и радиологии

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УМУ *А.В. Ещин*
“ 27 ” 02 2020 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Б2.В.01.02(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

ФГОС ВО

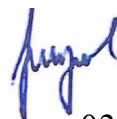
Направление: 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль): «Агроэкология; Генетическая и агроэкологическая оценка почв; Питание растений и качество урожая; Сельскохозяйственная микробиология»

Курс 4
Семестр 7
Форма обучения очная

Москва, 2020

Разработчики: д.б.н., профессор Наумов В.Д.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«03» февраля 2020 г.

Рецензент: д.б.н., профессор Торшин С.П.

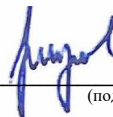


«04» февраля 2020 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры агрономической, биологической химии и радиологии протокол № 1 от «05» февраля 2020г.

Зав. кафедрой Наумов В.Д., д.б.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«15» февраля 2020г.

Согласовано:

Декан факультета почвоведения,
агрохимии и экологии

(название факультета)



(подпись)

Б.А. Борисов

(ФИО декана)

«11» февраля 2020 г.

Председатель учебно-методической комиссии факультета
почвоведения, агрохимии и экологии

к.х.н., доц. А.В. Бочкарев

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«11» февраля 2020г.

Бумажный экземпляр и копия электронного варианта получены:

Методический отдел УМУ

_____ «__» _____ 2020г

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	11
5. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	13
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	16
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	19
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	20
9. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ)	20

АННОТАЦИЯ

Б2.В.01.02(П) Производственной преддипломной практики
для подготовки бакалавра по направлению 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение,
направленность: «Агроэкология; Генетическая и агроэкологическая оценка почв;

Питание растений и качество урожая; Сельскохозяйственная микробиология»

Курс: 4

Семестр: 7

Форма проведения практики: дискретная (рассредоточенная), индивидуальная.

Способ проведения: выездная.

Цель практики: состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные на аудиторных занятиях, во время учебных практик, приобрести профессиональные умения и навыки. Важным в производственной практике является приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи практики:

- Обобщить и систематизировать полученный при прохождении производственной (технологической и по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики и научно-исследовательской работы материал;
- Провести детальный анализ полученных экспериментальных данных с привлечением теоретического материала из обзора литературы;
- Добиться точности и наглядности в представлении экспериментальных данных в виде таблиц, графиков, диаграмм и т.д.
- Знать требования программы «Антиплагиат».
- Знать методику написания выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями ГОСТ по содержанию и оформлению.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3; ПКос-2.4; ПКос-2.5; ПКос-2.6

Краткое содержание практики: – Практика предусматривает следующие этапы: Подготовительный, Основной и Заключительный.

Место проведения выбирается студентом самостоятельно. Это могут быть сельскохозяйственные организации, экологические лаборатории, карантинные службы, центры агрохимической службы и др. организации. Для прохождения практики в выбранной организации студент должен согласовать свой выбор с руководством данной организации и предоставить в деканат факультета запрос этой организации и договор на прохождение им практики. Место прохождения практики утверждается приказом проректора по учебно-методической и воспитательной работе.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зач. ед. (216 час).

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1. Цель практики

Целью прохождения производственной практики состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные на аудиторных занятиях, во время учебных практик, приобрести профессиональные умения и навыки. Важным в производственной практике является приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. Задачи практики

Задачи практики:

- Обобщить и систематизировать полученный при прохождении производственной (технологической и по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики и научно-исследовательской работы материал;
- Провести детальный анализ полученных экспериментальных данных с привлечением теоретического материала из обзора литературы;
- Добиться точности и наглядности в представлении экспериментальных данных в виде таблиц, графиков, диаграмм и т.д.
- Знать требования программы «Антиплагиат».
- Знать методику написания выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями ГОСТ по содержанию и оформлению.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной практики студентами, обучающимися по профилю «Питание растений и качество урожая» направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК-1; УК-2; УК-6) и профессиональных (ПКос-1; ПКос-2) компетенций.

Таблица 1

Требования к результатам освоения производственной преддипломной практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Базовые составляющие поставленных профессиональных задач	Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации	Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации
2			ИД-1 _{УК-2} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Применять системный подход для решения поставленных задач	Проводить критический анализ и синтез информации, применять системный подход при решении поставленных задач
3			ИД-1 _{УК-3} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Возможные варианты решения поставленной задачи	Оценивать достоинства и недостатки поставленных задач	Вариантами решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки
4			ИД-1 _{УК-4} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Критический анализ и синтез информации, применять системный подход	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки	Умением отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
5			ИД-1 _{УК-5} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Последствия возможных решений задачи	Системный подход для решения поставленных задач	Умением оценивать последствия возможных решений задачи

6	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	В рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач	Выбирать оптимальные способы решения профессиональных задач	Оптимальными способами решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
7	ИД-2 _{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		Проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ.	Круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения	Умением решать конкретные задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	
8	ИД-3 _{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время		Решать конкретные задачи проекта	Задачи проекта заявленного качества	Умением решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	
9	ИД-4 _{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта		Результаты решения конкретной задачи проекта	Публично представлять результаты	Способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
10	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования	ИД-1 _{УК-6} Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	Знаниями о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы

11		в течение всей жизни	ИД-2 _{ук-6} Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Перспективы целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Умение планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
12	ИД-3 _{ук-6} Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		Намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Реализовывать намеченные цели	Перспективами развития деятельности и требований рынка труда	
13	ИД-4 _{ук-6} Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата		Эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач	Критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач	Траекторией саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
14	ИД-5 _{ук-6} Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков		Предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	
15	ПКос-1	Способен участвовать в проведении почвенных исследований	ИД-1 _{пкос-1} Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области почвоведения	Методы проведения почвенных исследований	Современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области почвоведения	Способностью определять под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использовать современные лабораторные,

						вегетационные и полевые методы исследований в области почвоведения
16			ИД-2пк _{ос-1} Изучает современную научную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Научную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Изучать современную научную информацию	Современной научной информацией, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
17			ИД-3пк _{ос-1} Участвует в проведении почвенных исследований, проводит почвенные анализы, оценивает их результаты и дает рекомендации по корректировке неблагоприятных почвенных свойств	Методы почвенных исследований, проводить почвенные анализы	Проводить почвенные анализы, оценивать их результаты	Методами почвенных исследований, проводить почвенные анализы, оценивать их результаты и давать рекомендации по корректировке неблагоприятных почвенных свойств
18	ПК _{ос-2}	Способен проводить генетическую и агроэкологическую оценку почв и разрабатывать меры по сохранению и повышению их плодородия	ИД-1пк _{ос-2} Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей агрономическую оценку.	Генезис, строение, состав и свойства основных типов почв	Распознавать по морфологическим и генетическим признакам почвы и давать им классификационное название	Профессиональными знаниями по структуре почвенного покрова и давать ей агрономическую оценку
19			ИД-2пк _{ос-2} Участвует в проведении почвенных обследований земель, осуществляет анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составляет почвенные карты и картограммы	Группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур	Методику проведения почвенных обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности	Умением проводить генетическую и агроэкологическую оценку почв и разрабатывать меры по сохранению и повышению их плодородия

20			ИД-3 _{ПКос-2} Проводить генетическую оценку почвенного профиля, определяет направленность почвообразовательных процессов и дает классификационное название почв.	Генезис, строение и состав основных типов почв	Проводить генетическую оценку почвенного профиля, определять направленность почвообразовательных процессов	Современными классификационными построениями и их использованием в профессиональной деятельности
21			ИД-4 _{ПКос-2} Составляет рекомендации по рациональному использованию почв, сохранению и повышению их плодородия с учетом требований и особенностей сельскохозяйственных культур	Мероприятия по рациональному использованию почв, сохранению и повышению их плодородия	Составлять рекомендации по рациональному использованию почв	Генетической и агро-экологической оценкой почв
22			ИД-5 _{ПКос-2} Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Применять технологические приемы сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Умением обосновывать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв

4. Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение учебных часов производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		7 семестр
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	6	6
в часах	216	216
Контактная работа, час.	2	2
Самостоятельная работа практиканта, час.	214	214
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	

Таблица 3

Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Подготовительный этап: получение индивидуального задания и его обсуждение. Инструктаж по технике безопасности	УК-1; УК-2; УК-6; ПКос-1; ПКос-2
2	Основной этап: проведение исследований, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения, подготовка отчета по практике	
3	Заключительный этап: подготовка к защите отчета по практике	

Содержание практики по дням прохождения

Содержание производственной практики студент обсуждает индивидуально с научным руководителем при получении индивидуального задания (см. п. 10) и фиксирует в дневнике.

При прохождении практики на кафедре или в подразделениях университета:

Контактная работа в объеме 1 часа (*таблица №2*) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- выдача индивидуального задания;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- проверка и приём отчетов по практике.

При прохождении практики в сторонней организации (на производстве):

Контактная работа в объеме 1 часа (*таблица №2*) при проведении производственной практики предусматривает следующие виды работ руководителя практики от организации с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики в организации (на производстве);
- согласование рабочего графика (плана) практики;
- предоставление рабочих мест практикантам;
- текущая консультация и контроль за выполнением индивидуальных заданий в соответствии с рабочим графиком (планом) практики, проверка дневников, журналов наблюдений и других учебно-методических материалов;
- подготовка характеристики практиканту.

1 этап Подготовительный этап

1-й день, 1-я неделя

задание 1: инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности;

задание 2: уточнение рабочего графика (плана) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

2 этап Основной этап

1-2-я неделя

задание 3: Проведение дополнительных исследований по теме ВКР и ее дополнение.

3-я неделя

задание 4: Исправление и дополнение обзора литературы.

Задание 5: Корректировка структуры ВКР;

3 этап Заключительный этап

4-я неделя

задание 6: Оформление ВКР.

задание 7: Подготовка текста выступления при защите ВКР.

задание 8: Подготовка презентации для защиты ВКР.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Утверждаются научным руководителем студента индивидуально в зависимости от темы выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-6; ПКос-1; ПКос-2

5. Организация и руководство практикой

5.1. Руководитель производственной практики от кафедры

Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института/деканом и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители производственной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.

- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.

- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.

- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- Оценивают результаты прохождения практики студентов.

- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

Руководитель производственной практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.

- Предоставляет рабочие места студентам.

- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

Обязанности обучающихся в при прохождении производственной практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.

- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.

- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

5.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке/заместители директоров по практике и

профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

5.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового

внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противозанцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6. Методические указания по выполнению программы практики

6.1. Документы необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения практики студент ведет дневник (см. п. 7.2).

По выполненной практике студент составляет отчет (см. п.7.3, приложение).

6.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики студент последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными.

Еженедельно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

6.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- аннотация (реферат);
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении.

Аннотация (реферат). Аннотация (реферат) – структурный элемент листом отчета, дающий краткую характеристику листом отчета с точки зрения содержания, назначения и результатов практики. Аннотация является вторым листом пояснительной записки отчета.

В аннотации отражаются основные результаты и выводы по теме проведенного исследования.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в пояснительной записке сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой.

«Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

Во введении студент указывает основные цели и задачи проведенного исследования. В заключении подводит итоги практики, указывает приобретенные навыки, делает выводы по полученным экспериментальным данным.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и/или методическими указаниями к выполнению учебной практики.

В основной части отчета студент в хронологическом порядке описывает содержание производственной практики. Экспериментальная часть формируется по общепринятому плану: Цели и задачи исследования; объекты и методы исследования; Результаты и обсуждение результатов.

Список использованных источников. Список использованных источников – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении пояснительной записки отчета. Список использованных источников помещается на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в порядке их упоминания в тексте. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно ГОСТ 7.1-84. Ссылки на литературные источники приводятся в тексте и косых скобках в порядке их перечисления по списку источников, например, /3/, /18/. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Приложение. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 х 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей:

- левое – не менее 30 мм,
- правое – не менее 10 мм,
- верхнее – не менее 15 мм,
- нижнее – не менее 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер

страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: полуторный.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

7.1. Основная литература

1. Борисов Б.А., Ганжара Н.Ф. Органическое вещество почв (генетическая и агрономическая оценка) / Б.А. Борисов и др. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015, 213с.
2. Ганжара Н.Ф. , Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф. Практикум по почвоведению / Н.Ф.Ганжара и др. - М.: РГАУ-МСХА, 2012.- 280 с.
3. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение. – СПб.: КВАДРО, 2013. – 680 с.
4. Мамонтов В.Г. Химический анализ почв и использование аналитических данных. Лабораторный практикум. - Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Изд-во Лань, 2019, 325 с
5. Наумов В.Д. География почв (почвы России) - М.: Изд-во Проспект, 2016, 344с.

7.2. Дополнительная литература

1. Савич В.И. Физико-химические основы плодородия почв.- М.: Из-во РГАУ-МСХА, 2013, 431с.
2. Савич В.И., Торшин С.П., Белопухов С.Л., Седых В.А., Гукалов В.В., Панова П.Ю. Агроэкологическая оценка органо-минеральных и комплексных соединений почв / В.И.Савич и др. - Иркутск: ООО «Мегапринт», 2017.- 298с.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Наумов В.Д., Каменных Н.Л. География почв: рабочая тетрадь. Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo401.pdf>. - Загл. с титул. экрана. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo401.pdf>>.. Дата создания записи: 04.09.2019. 152 с

7.4. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.chem.msu.su/rus/library/rusdbs.html>
2. <http://fuji.viniti.msk.su/>
3. <http://www.google.ru/>
4. <http://www.chemexper.com/>
5. <http://www.rambler.ru/>
6. <http://www.yandex.ru>
7. MS Word
8. MS Excel

Литература, необходимая студенту для прохождения производственной практики оговаривается с научным руководителем в индивидуальном порядке.

8. Материально-техническое обеспечение практики

Место проведения производственной практики утверждается приказом проректора по учебной работе. Материально-техническое обеспечение определяется темой исследования проводимого во время прохождения производственной практики.

Во время прохождения производственной практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных, которые находятся в соответствующей производственной организации. Если техническое оснащение предприятия не позволяет проводить сложные анализы, то студентам необходимо запастись в академии набором реактивов и оборудования, позволяющих проводить экспресс-анализы, не требующие лабораторных условий.

Необходимое материально-техническое обеспечение практики зависит от темы исследования и обуславливается особенностями индивидуального задания для студента проходящего производственную практику

9. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

9.1. Текущая аттестация по разделам практики

Текущая аттестация во время прохождения производственной практики проводится руководителем практики от организации, который осуществляет контроль за ведением дневника, выполнением требований учебного плана и подготовки отчета. К моменту окончания практики дает характеристику студентам.

Контролирует трудовую дисциплину студентов и соблюдение ими правил внутреннего трудового распорядка. Сообщает на кафедру обо всех случаях серьезного нарушения студентами правил внутреннего распорядка и о наложении на них дисциплинарных взысканий.

9.2. Промежуточная аттестация по практике

Зачет с оценкой получает студент, прошедший практику, ведший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении

Перечень вопросов для зачета с оценкой

1. Место прохождения практики
2. Структура организации, на базе которой проходила практика
3. Направление работы организации, на базе которой проходила практика
4. Научные исследования проводимые в научной организации, на базе которой проходила практика
5. Оснащенность организации современной сельско-хозяйственной техникой
6. Оснащенность организации современной лабораторной техникой
7. Какие лабораторные методы исследования применялись при прохождении практики?
8. Какие биологические методы исследования применялись при прохождении практики?
9. Цели и задачи научно-исследовательской работы
10. Что являлось объектом исследования?
11. В чем заключается научная новизна ваших исследований?
12. В чем заключается практическая значимость ваших исследований?
13. Какие современные инструментальные методы анализа вы использовали?
14. Какие выводы вы сделали по итогам практики?
15. Как полученные результаты согласуются с литературными данными?

Таблица 5

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3»	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и

(удовлетворительно)	теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Программу разработали:

Наумов В.Д., д.б.н., профессор



(подпись)



ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ

по учебной (производственной) практике
на базе _____

Выполнил (а) студент (ка) ... курса... группы

_____ ФИО

Дата регистрации отчета на кафедре _____
Допущен (а) к защите

Руководитель:

_____ ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

_____ ученая степень, ученое звание, ФИО

_____ подпись

_____ ученая степень, ученое звание, ФИО

_____ подпись

_____ ученая степень, ученое звание, ФИО

_____ подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 201_