

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАУ)**

**Агрономический факультет**

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:  
(ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ; ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА;  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)  
И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЕЕ  
ВЫПОЛНЕНИЮ**

**студентам 2\*, 3 курсов направления подготовки бакалавров**

**35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение,**

**профиль: Агрохимия и агропочвоведение**

Балашиха 2017

Составители: д.с.-х.н., профессор Соловьев А.В.

УДК 378.147.388 (075.5)

Программа производственной практики и методические рекомендации по ее выполнению / Рос.гос.аграр.заоч. ун-т; Разработчик: А.В. Соловьев. – Б., 2017.

Предназначены для студентов 2\* и 3 курсов

Программа производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; научно-исследовательская работа) составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) третьего поколения по направлению 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение», утвержденного 20.10.2015 г, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 01.09.2017 г., протокол № 1.

Разработчик:

Зав. кафедрой агрохимии, защиты растений и химии им. А.С. Гузея



Соловьев А.В.

Зав. кафедрой агрохимии, защиты растений и химии им. А.С. Гузея



Соловьев А.В.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета 01.09.2017 г., протокол № 1.

Председатель методической комиссии агрономического факультета



Н.В. Кабачкова

## Общие положения

Практическое обучение студентов в высших учебных заведениях является составной частью учебно-воспитательного процесса, в результате которого закрепляются теоретические знания, приобретаются необходимые навыки и умения в профессиональной деятельности. Применение полученных теоретических знаний студентами на практике формирует у студентов творческое отношение к труду и помогает лучше ориентироваться в выбранной ими специальности.

Практика направлена на приобретение умений и навыков по дисциплинам профессионального цикла учебного плана. Практика организуется в соответствии с основной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение».

Производственная практика включает следующие типы:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

Технологическая практика;

Научно-исследовательская работа.

### Цель и задачи производственной практики

Цель производственной практики: приобретение практических навыков профессиональной деятельности в качестве агрохимика-почвоведа, формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения, как самостоятельной работы, так и работы в составе коллектива.

Задачи освоения производственной практики магистранта

- закрепление и углубление теоретических знаний в области агрохимии, почвоведения и экологии, полученных студентами в процессе обучения;

- изучение инновационных технологий производства продукции растениеводства, сохранения и повышения плодородия почв;

- овладение методами лабораторных анализов (химических, биологических, физических), объектов изучения (растений, почв, удобрений и др.) в области агрохимии и почвоведения;

- научиться проводить экономическую, энергетическую и экологическую оценку результатов исследований;

- изучение особенностей работы научных (агрохимических, биологических и др.) лабораторий;

- подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

## 1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения.

### 1.1. Производственная практика

### 1.2. Способ и формы ее проведения

**Способы проведения производственной практики:** стационарная, выездная.

Практика предусматривает работу студента по профилю направления подготовки и проводится, как правило, на сельскохозяйственных предприятиях и в организациях АПК, НИИСХ, агрохимических лабораториях, агрохимических станциях, на станциях защиты растений, фермерских хозяйствах и т.д., на базе которых студент планирует выполнять выпускную квалификационную работу.

Место и условия прохождения производственной практики определяет кафедра (при наличии договора о сотрудничестве с сельскохозяйственным предприятием или филиалом кафедры) или выбирает самостоятельно с.-х. предприятия и организации АПК.

Производственная практика студентом может быть пройдена в одном из следующих мест: ГУП «АПК» Непецино», Московской области; ГНУ НИИСХ «Немчиновка», Филиал ФГБУ «Госсорткомиссии» по Владимирской области, ОАО Учхоз «Дружба» Ярославской области; ЗАО «Ульяновский совхоз декоративного садоводства», Московской области; ЗАО «Тепличное», г. Москва; ЗАО «Совхоз им. М. Горького», г. Москва; ЗАО Агрокомбинат «Московский», Московской области; РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, кафедра экологии, овощеводства, декоративного садоводства, плодководства, виноградарства; ФГБНУ ВНИИССОК, ФГБНУ ВНИИО и др.

**Форма проведения практики:** дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

**Виды учебной работы на производственной практике:** сбор, обработка, систематизация материала, наблюдения.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п.п.	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-4	способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	<b>Знать:</b> основные типы и разновидности почв, направления использования почв в земледелии <b>Уметь:</b> распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами; производить расчет доз химических мелиорантов; оценивать уровень плодородия почв, пригодность для сельскохозяйственных культур и разрабатывать конкретные мероприятия по рациональному использованию почв и повышению их плодородия; <b>Владеть:</b> методами оценки уровня плодородия почв.
ПК-1	готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	<b>Знать:</b> показатели почвенного плодородия, свойства почв, главнейшие типы почв, факторы почвообразования и закономерности почвообразовательного процесса в различных почвенно-климатических условиях <b>Уметь:</b> применять знания для рационального использования и путей повышения плодородия почв <b>Владеть:</b> методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования при сельскохозяйственном использовании.

ПК-2	способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	<p><b>Знать:</b> морфологическую и аналитическую характеристику; зональные и фациальные особенности почв и почвенного покрова, почвенно-ландшафтное картографирование, виды почвенных съемок, дешифрирование, методику составления почвенных карт и картограмм.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить почвенную съемку, использовать материалы крупномасштабной почвенной съемки при решении разнообразных вопросов сельскохозяйственного производства и других отраслей</p> <p><b>Владеть:</b> методами морфологического исследования почвенного покрова, навыками проведения крупномасштабной почвенной съемки; составления почвенных карт и картограмм.</p>
ПК-4	способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	<p><b>Знать:</b> показатели оценки и группировки земель по их пригодности для с/х культур</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания для рационального использования и путей повышения плодородия почв.</p> <p><b>Владеть:</b> современной информацией по разным методам оценки земель для с/х культур в РФ и за рубежом</p>
ПК-5	способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	<p><b>Знать:</b> показатели почвенного плодородия, свойства почв, главные типы почв, факторы почвообразования и закономерности почвообразовательного процесса в различных почвенно-климатических условиях</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания для рационального использования и путей повышения плодородия почв; идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы, его лимитирующие</p> <p><b>Владеть:</b></p>
ПК-13	готовность к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	<p><b>Знать:</b> структуру и содержание инновационных технологий производства продукции растениеводства</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать научную проблематику в области агрохимии и почвоведения; выбирать методы экспериментальной работы; самостоятельно организовывать и провести научные исследования;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью обосновывать задачи исследований, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов; методами анализа почвенных и растительных образцов</p>

В результате прохождения практики у студента формируются следующие компетенции:

***общепрофессиональная деятельность:***

способностью распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии (ОПК-4);

***производственно-технологическая деятельность:***

готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель (ПК-1);

способностью составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы (ПК-2);

способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур (ПК-4);

способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв (ПК-5);

**организационно-управленческая деятельность:**

готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности (ПК-13).

В результате прохождения производственной практики студент должен:

**Знать:** агрохимическую характеристику почв, севообороты, системы применения и хранения удобрений, интегрированной системе защиты от сорняков, вредителей и болезней и другими мероприятиями

**Уметь:** определять, исходя из планируемой урожайности возделываемых культур, оптимальные дозы, сроки и способы внесения удобрений под каждую культуру с учетом фактического плодородия почв, севооборота и экологической безопасности окружающей среды

**Владеть:** методикой разработки и внедрения на полях системы применения и хранения удобрений, знаниями о действии и последствии различных видов удобрений и мелиорантов на рост и развитие растений в зависимости от почвенно-климатических условий.

### **3. Место практики в структуре ООП**

В соответствии с учебным планом производственная практика относится к базовой части ООП. Производственная практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел Б.2. «Производственная практика» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение», проводится в соответствии с учебными планами, утвержденными ФГБОУ ВО ГРАЗУ от 16.12.2015 г.

Производственная практика базируется на предшествующих дисциплинах в соответствии с рабочим учебным планом: ботаника, агрометеорология, физиология растений, геология с основами геоморфологии, бонитировка почв, почвоведение, растениеводство, механизация растениеводства, агрохимия, мелиорация, методы почвенных и агрохимических исследований, а также учебная практика.

### **4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах.**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 12 зачетных единиц (9 календарных недель), 432 академических часа – в соответствии с рабочим учебным планом направления подготовки бакалавров 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (профиль «Агрохимия и агропочвоведение»).

### **5. Содержание производственной практики**

Содержание практики (программа) будет различаться в соответствии со специализацией хозяйства (предприятия, организации, фирмы, или фермерского хозяйства) и календарными датами ее прохождения.

Предусматривает знакомство и изучение следующих структурных разделов:

1. Землепользование.

Местоположение, общая земельная площадь предприятия. Распределение ее по отдельным видам угодий. Принятые в хозяйстве севообороты, степень их освоения.

Производственно–агрономическая характеристика почвенного покрова. Анализируются материалы агрономического обследования почв.

## 2. Организационно–хозяйственная структура и специализация предприятия.

В этом разделе студент ознакомится с общими вопросами организационно-хозяйственной деятельности с указанием цифрового материала (местоположение отраслей и их основные показатели, организация труда в производственных звеньях, оплаты труда, планы перспективного развития).

## 3. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Практикант осваивает агротехнику возделывания освоенных сельскохозяйственных культур в предприятии. Контролирует соблюдение элементов технологии. Делает краткий анализ результатов выполнения технологической карты в прошлом году. Вместе с агрономом составляет карту засоренности полей, выявляет наличие болезней и вредителей сельскохозяйственных культур и разрабатывает соответствующие меры борьбы с ними, участвует в проведении контроля питания растений.

## 4. Практикант знакомится:

- с почвенной агрохимической картой хозяйства;
- с агрохимическим анализом почв;
- с расчетами накопления и использования органических материалов (виды навоза);
- с расчетами биологического азота (при наличии многолетних бобовых культур);
- с содержанием гумуса в почве;
- с определением баланса гумуса в севообороте;
- с воспроизводством и оптимизацией плодородия почвы;
- с химической мелиорацией почв (известкование);
- с определением обеспеченности почв питательными веществами (вынос питательных веществ запланированным урожаем);
- с расчетом запаса доступных питательных веществ;
- под запланированный урожай ведущих культур рассчитывает дозы внесения органических и минеральных удобрений.
- с хранением, внесением и транспортировкой органических и минеральных удобрений;
- с экологическими требованиями внесения удобрений.

Материалы, собранные в период прохождения производственной практики могут быть использованы для подготовки курсовой и дипломной работ.

## **Рекомендации по организации производственной практики:**

### 1. Рекомендуемые места проведения учебной практики:

Производственная практика студентом может быть пройдена в одном из следующих мест: ГУП «АПК» Непецино», Московской области; ГНУ НИИСХ «Немчиновка», Филиал ФГБУ «Госсорткомиссии» по Владимирской области, ОАО Учхоз «Дружба» Ярославской области; ЗАО «Ульяновский совхоз декоративного садоводства», Московской области; ЗАО «Тепличное», г. Москва; ЗАО «Совхоз им. М. Горького», г. Москва; ЗАО Агрокомбинат «Московский», Московской области; РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, кафедра экологии, овощеводства, декоративного садоводства, плодоводства, виноградарства; ФГБНУ ВНИИССОК, ФГБНУ ВНИИО и др.

2. Краткий инструктаж студенту на подготовительном этапе, во время прохождения и после завершения

Для руководства производственной практикой назначается руководитель от кафедры «Агрохимия, защиты растений и химии им. А.С. Гузея», второй руководитель практики назначается от предприятия (обычно ведущий специалист).

Руководители производственной практики от кафедры:

- составляют план проведения практики;
- разрабатывают тематику индивидуальных заданий;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков прохождения практики и ее содержанием;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий,
- оценивают результаты выполнения практикантом программы практики.

В период прохождения производственной практики студент должен ознакомиться на месте с хозяйством (предприятием); изучить его организационную структуру, специализацию, организацию труда, технику, экономические показатели производства за последние годы; принять непосредственное участие в работах, выполняемых в хозяйстве в период прохождения практики.

Независимо от специализации хозяйства студент обязан ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда.

Материалы, собранные в период прохождения производственной практики, могут быть использованы для подготовки курсовой и дипломной работы.

Во время практики студент ведет дневник, в который ежедневно записывает содержание проделанной работы, наблюдения и их анализ. Дневник выдает студенту деканат.

В дневнике руководитель производственной практики пишет характеристику на студента-практиканта, которая заверяется руководителем хозяйства (подпись и печать).

По окончании практики студент оформляет отчет и представляет его в деканат. После предварительной проверки отчета руководителем практики на кафедре студент защищает его перед комиссией из двух преподавателей кафедры. Результаты защиты отчета производственной практики оформляются отметкой в зачетной книжке студента.

Оценка по практике (зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практик без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного учреждения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

Производственную практику студенты проходят в одном из передовых хозяйств АПК (организаций, предприятий, фирм, фермерском хозяйстве) по назначению кафедры или выбору студента самостоятельно, в удобный для студента срок в течение месяца.

## **6. Оформление результатов производственной практики**

### **6.1. Порядок ведения дневника практики.**

Во время прохождения практики студент – практикант ведет дневник (приложение 1), в который ежедневно записывает содержание проделанной работы, наблюдения и их анализы. Дневник выдает студентам деканат. В дневнике руководитель производственной практики пишет характеристику на студента, которая заверяется руководителем хозяйства (подпись и печать). В дневнике необходимо отметить виды и место работы студента, выполненные им в определенном количестве часов, а также отметка о выполнении работы.



## **6.2. Методические рекомендации по составлению и требования к оформлению отчета по практике.**

По окончании практики студент оформляет отчет, в который входят данные, взятые из хозяйства, где проходила практика (приложения 5-10).

Бланк отчета о производственной практике студенты получают в деканате агрономического факультета (приложение 2).

### **Содержание отчета**

1. Природные и экономические условия хозяйства (местоположение, расстояние от городов, пунктов реализации, железнодорожной станции, состояние дорог).

2. Состав земельных угодий и их агрономическая характеристика (приложение 1). Организация землепользования, размеры и структура посевных площадей. Организация рационального использования природных ресурсов и охрана окружающей среды.

3. Специализация хозяйства (по структуре товарной продукции); размеры хозяйства (стоимость основных производственных фондов, валовой продукции).

4. Организационная структура хозяйства (отделения, бригады, фермы, цеха).

5. Уровень механизации производства и обеспеченность рабочей силой.

6. Структура посевных площадей и урожайность основных сельскохозяйственных культур за последние три года.

7. Организация использования земельной территории. Севообороты (полевые, кормовые, специальные), состояние их освоения. Анализ схем севооборотов.

8. Система применения удобрений в севообороте. Накопление и хранение органических и минеральных удобрений (приложение 5, 6, 7, 8). Известкование и фосфоритование почв. Нормы внесения удобрений на гектар пашни. Система машин по внесению удобрений (приложение 9, 10).

9. Система обработки почвы в севообороте. Почвозащитные мероприятия при обработке почвы.

10. Система семеноводства и сортовой состав возделываемых культур.

11. Мелиорация земель: орошение и осушение. Эффективность использования мелиорируемых земель.

12. Система защиты растений от болезней, вредителей и сорных растений.

13. Приемы возделывания основных полевых культур (семенной материал, предшественники, подготовка почвы, удобрение, посев, уход за посевами, уборка, доработка и хранение урожая, система машин). Применение интенсивных технологий возделывания полевых и овощных культур.

14. Особенности роста и развития сельскохозяйственных культур и формирования урожая в связи с агротехникой и погодными условиями текущего года.

Выводы и предложения производству.

Объем отчета – 15-20 страниц.

Приложение к отчету: Дневник производственной практики.

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие требования:

- Тест набирается шрифтом Times New Roman, кегль 14, выравнивание по ширине;

- Абзацный отступ должен быть по всему тексту 1,25 см;

- Строки разделяются полуторным интервалом;

- Поля страницы: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм;

- Разрешается акцентировать внимание на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Нумерация страниц:

- Сквозная, включая титульный лист и приложения;

- Номер страницы на титульном листе и задании не проставляют, на содержании номер страницы будет 3;

- Номер страницы проставляют в центре или правом нижнем углу листа без точки.

### Аттестация практики

Собранный материал оформляется в виде отчета, подтверждающего прохождение производственной практики. Бланк отчета подписывается руководителем практики от предприятия и заверяется печатью. После прохождения практики студент должен сдать отчет в деканат. После проверки на кафедре отчета руководителем темы дипломной работы, студент защищает отчет на заседании комиссии, назначенной деканом факультета.

Результаты защиты отчета производственной практики оформляются отметкой в зачетной книжке студента. Оценка по практике (дифференцированный зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного учреждения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета

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

#### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
ОПК-4	способность распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии	<b>Знать:</b> основные типы и разновидности почв, направления использования почв в земледелии <b>Уметь:</b> распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами; производить расчет доз химических мелиорантов; оценивать уровень плодородия почв, пригодность для сельскохозяйственных культур и разрабатывать конкретные мероприятия по рациональному использованию почв и повышению их плодородия; <b>Владеть:</b> методами оценки уровня плодородия почв.	Практические занятия, зачет
ПК-1	готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	<b>Знать:</b> показатели почвенного плодородия, свойства почв, главные типы почв, факторы почвообразования и закономерности почвообразовательного процесса в различных почвенно-климатических условиях <b>Уметь:</b> применять знания для рационального использования и	Практические занятия, зачет

		<p>путей повышения плодородия почв</p> <p><b>Владеть:</b> методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования при сельскохозяйственном использовании.</p>	
ПК-2	<p>способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	<p><b>Знать:</b> морфологическую и аналитическую характеристику; зональные и фациальные особенности почв и почвенного покрова, почвенно-ландшафтное картографирование, виды почвенных съемок, дешифрирование, методику составления почвенных карт и картограмм.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить почвенную съемку, использовать материалы крупномасштабной почвенной съемки при решении разнообразных вопросов сельскохозяйственного производства и других отраслей</p> <p><b>Владеть:</b> методами морфологического исследования почвенного покрова, навыками проведения крупномасштабной почвенной съемки; составления почвенных карт и картограмм.</p>	<p>Практические занятия, зачет</p>
ПК-4	<p>способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур</p>	<p><b>Знать:</b> показатели оценки и группировки земель по их пригодности для с/х культур</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания для рационального использования и путей повышения плодородия почв.</p> <p><b>Владеть:</b> современной информацией по разным методам оценки земель для с./х культур в РФ и за рубежом</p>	<p>Практические занятия, зачет</p>
ПК-5	<p>способность обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв</p>	<p><b>Знать:</b> показатели почвенного плодородия, свойства почв, главнейшие типы почв, факторы почвообразования и закономерности почвообразовательного процесса в различных почвенно-климатических условиях</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания для рационального использования и путей повышения плодородия почв; идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы, уровень почвенного</p>	<p>Практические занятия, зачет</p>

		плодородия и факторы, его лимитирующие	
ПК-13	готовность к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	<p><b>Знать:</b> структуру и содержание инновационных технологий производства продукции растениеводства</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать научную проблематику в области агрохимии и почвоведения; выбирать методы экспериментальной работы; самостоятельно организовывать и провести научные исследования;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью обосновывать задачи исследований, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов; методами анализа почвенных и растительных образцов</p>	Практические занятия, зачет

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

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-13	Знать	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; научно-исследовательская работа), СРС	<i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности</i> Ответы на зачете. Отчет по производственной практике	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-13	Уметь	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и	<i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС. различной сложности</i> Ответы на зачете. Отчет по	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе

		опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; научно-исследовательская работа), СРС	производственной практике	типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-13	Владеть	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; научно-исследовательская работа), СРС	Ответы на зачете. Отчет по производственной практике	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

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

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-13	Знать	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; научно-исследовательская работа), СРС	<i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности</i> <i>Ответы на зачете.</i> <i>Отчет по производственной практике</i>	<p><b>Примеры тестовых заданий, выполненных в программе «GIFT»:</b></p> <p><b>1. При какой степени насыщенности почвы основаниями она сильно нуждается в известковании?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ≤50%</li> <li>2. 51-70%</li> <li>3. 71-80%</li> <li>4. &gt;80%</li> </ol> <p><b>2. Повышенное содержание каких элементов в почве является дополнительным показателем нуждаемости почв в известковании?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. кальция и магния</li> <li>2. алюминия и марганца</li> <li>3. кальция и алюминия</li> <li>4. кальция и марганца</li> </ol> <p><b>3. Какой метод расчета доз извести используют для определения потребности в известковых материалах по регионам и России в целом?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. по обменной кислотности</li> <li>2. гидролитической кислотности</li> <li>3. по степени насыщенности почв основаниями</li> <li>4. по нормативам затрат извести на смещение величины рН?</li> </ol> <p><b>4. При какой доле натрия в ЕКО возникает необходимость гипсования солонцовых почв?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 30%</li> <li>2. 25%</li> <li>3. 10%</li> <li>4. 28%</li> </ol> <p><b>5. Нуждаемость почв в известковании устанавливают по:</b></p>

				<p>1. рН<sub>KCL</sub>  2. V%  3. Содержание подвижного AL  4. Совокупности 1-3</p> <p><b>6. Нуждаемость почв в гипсовании устанавливают по:</b></p> <p>1. рН водной  2. рН<sub>KCL</sub>  3. содержание Na в ППК  4. требовательности культур к реакции почвы</p> <p><b>7. Место известить или гипса под культуру севооборота выбирают с учетом:</b></p> <p>1. Неодинаковой отзывчивости культур на мелиорацию  2. Возможностей качественного внесения мелиоранта  3. Действия и последствия мелиоранта  4. Совокупности показателей 1-3</p> <p><b>8. Укажите оптимальный интервал реакции почвы (рН<sub>сол</sub>) при выращивании сахарной свеклы:</b></p> <p>1. 4.5-5.0  2. 5.0-5.5  3. 5.5-6.5  4. 6.5-7.5</p> <p><b>9. Укажите оптимальный интервал реакции почвы (рН<sub>сол</sub>) при выращивании озимой пшеницы:</b></p> <p>1. 4.5-5.0  2. 5.0-5.5  3. 5.5-6.5  4. 6.5-7.5</p> <p><b>10. Укажите оптимальный интервал реакции почвы (рН<sub>сол</sub>) при выращивании картофеля:</b></p> <p>1. 4.5-5.0  2. 5.0-5.5  3. 5.5-6.5  4. 6.5-7.5</p>
--	--	--	--	---



<p>ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-13</p>	<p>Уметь</p>	<p>Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; научно-исследовательская работа), СРС</p>	<p><i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности. Ответы на зачете. Отчет по производственной практике</i></p>	<p><b>Примеры тестовых заданий, выполненных в программе «GIFT»:</b></p> <p><b>1. Укажите оптимальный интервал реакции почвы при выращивании люпина:</b> 1.4.5-5.0 2.5.0-5.5 3.5.5-6.5</p> <p><b>2. В гипсование нуждаются:</b> 1. Дерново-подзолистые почвы 2. Серые лесные почвы 3. Черноземы 4. Солонцы</p> <p><b>3. Укажите действующее начало известковых удобрений:</b> 1. CaO 2. Ca(OH)<sub>2</sub> 3. CaCO<sub>3</sub> 4. MgCO<sub>3</sub></p> <p><b>4. Укажите химический мелиорант для кислых почв</b> 1. Фосфоритная мука 2. Известковая мука 3. Гипс 4. Навоз</p> <p><b>5. Укажите химический мелиорант для щелочных почв</b> 1. Фосфоритная мука 2. Известковая мука 3. Гипс 4. Навоз</p> <p><b>6. В качестве известковых материалов для нейтрализации кислотности почв используют:</b> 1. Пушенку 2. Фосфогипс 3. Пиритные огарки 4. Преципитат</p> <p><b>7. Укажите формулу жженой извести</b> 1. CaCO<sub>3</sub> 2. CaO 3. Ca(OH)<sub>2</sub> 4. MgCO<sub>3</sub></p> <p><b>8. Укажите формулу гашеной извести</b> 1. CaCO<sub>3</sub> 2. CaO</p>
--	--------------	--	---	---

				<p>3. Ca(OH)<sub>2</sub> 4. MgCO<sub>3</sub></p> <p><b>9. Какое известковое удобрение получают из твердых известковых пород?</b></p> <p>1. Доломитовую муку 2. Пушенка 3. Гажа 4. Сланцевая зола</p> <p><b>10. Какое из удобрений относят к мягким известковым породам?</b></p> <p>1. Доломитовую муку 2. Пушенка 3. Гажа 4. Сланцевая зола</p>
ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-13	Владеть	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; научно-исследовательская работа), СРС	<p><i>Ответы на зачете.</i></p> <p><i>Отчет по производственной практике</i></p> <p><i>Отчет по производственной практике</i></p>	<p>Программа производственной практики и методические рекомендации по ее выполнению / Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. Соловьев А.В., Демина М.И., Четкина Н.В. М., 2013. 23 с. (В части, не противоречащей ФГОС ВО по направлению подготовки <u>35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение</u>, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1166 от «20» октября 2015 года).</p> <p><i>Структура отчета</i></p> <p>1. Природные и экономические условия хозяйства (местоположение, расстояние от городов, пунктов реализации, железнодорожной станции, состояние дорог).</p> <p>2. Состав земельных угодий и их агрономическая характеристика (приложение 1). Организация землепользования, размеры и структура посевных площадей. Организация рационального использования природных ресурсов и охрана окружающей среды.</p> <p>3. Специализация хозяйства (по структуре товарной продукции); размеры хозяйства (стоимость основных производственных фондов, валовой продукции).</p> <p>4. Организационная структура хозяйства (отделения, бригады, фермы, цеха).</p> <p>5. Уровень механизации производства и обеспеченность рабочей силой.</p> <p>6. Структура посевных площадей и урожайность основных сельскохозяйственных культур за последние три года.</p> <p>7. Организация использования земельной территории. Севообороты (полевые, кормовые, специальные), состояние их освоения. Анализ схем севооборотов.</p> <p>10. Система применения удобрений в севообороте. Накопление и хранение органических и минеральных удобрений (приложение 5, 6, 7, 8). Известкование и фосфоритование почв. Нормы внесения удобрений на гектар пашни. Система машин по внесению удобрений (приложение 9, 10).</p> <p>11. Система обработки почвы в севообороте. Почвозащитные мероприятия при</p>

			<p>обработке почвы.</p> <p>10. Система семеноводства и сортовой состав возделываемых культур.</p> <p>11. Мелиорация земель: орошение и осушение. Эффективность использования мелиорируемых земель.</p> <p>15. Система защиты растений от болезней, вредителей и сорных растений.</p> <p>16. Приемы возделывания основных полевых культур (семенной материал, предшественники, подготовка почвы, удобрение, посев, уход за посевами, уборка, доработка и хранение урожая, система машин). Применение интенсивных технологий возделывания полевых и овощных культур.</p> <p>17. Особенности роста и развития сельскохозяйственных культур и формирования урожая в связи с агротехникой и погодными условиями текущего года.</p> <p>Выводы и предложения производству.</p> <p>Объем отчета – 15-20 страниц.</p> <p>Приложение к отчету: Дневник производственной практики.</p> <p><i>Примеры (направлений, программ, тем) производственной практики</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние минеральных удобрений на урожайность сахарной свеклы.</li> <li>2. Действие подкормки на урожайность пропашных культур.</li> <li>3. Эффективность припосевного внесения комплексных удобрений.</li> <li>4. Агрохимическое обеспечение интенсивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур в хозяйстве.</li> <li>5. Агрономическая (агрохимическая, агромелиоративная) характеристика почв хозяйства (района) и мероприятия по повышению их плодородия.</li> </ol>
--	--	--	--

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

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по преддипломной практике.

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);
- отчет по производственной практике.

Контрольные задания студентов оцениваются по системе: «зачтено» или «не зачтено». Устное собеседование по выполненным работам проводится в межсессионный период или в период лабораторно-экзаменационной сессии до сдачи зачета по преддипломной практике.

Контрольные задания по производственной практике выполняются студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях:

- отчет по производственной практике;
- сообщение, доклад, эссе, реферат;
- деловая или ролевая игра;
- круглый стол, дискуссия
- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим преддипломную практику, и фиксируются в рабочей программе.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения преддипломной практики, а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- отчет по производственной практике
- дифференцированный зачет.

Дифференцированные зачеты проводятся в формах тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой преддипломной практики.

Рекомендуемые формы проведения дифференцированного зачета:

- устный дифференцированный зачет по вопросам, задаваемым комиссией
- проверка отчета по производственной практике.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты дифференцированных зачетов оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по преддипломной практике, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя, полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на дифференцированном зачете (максимум - 40 баллов).

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.

Текущий контроль от 35 до 60 баллов	Подготовка отчета по практике. Выполнение практических занятий	ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-13	Опрос, проверка заданий. Защита отчета по практике	35	60
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Зачет	ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-13	Защита отчета по практике Вопросы к зачету	20	40
<i>Итого:</i>				55	100

### Шкала перевода итоговой оценки

Кол-во баллов за текущую работу		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен, зачет)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54	неудовл.

### Основные критерии при формировании оценок

1. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах (работах), но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

**7.5. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций для каждого результата обучения по практике на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания**

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-4	<b>Знать:</b> основные типы и разновидности почв, направления использования почв в земледелии	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	<i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности</i>  <i>Экзаменационные билеты</i>	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ОПК-4	<b>Уметь:</b> распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике,	<i>Тематические, итоговые тесты ЭИОС. различной сложности</i>  Отчет по практической	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе

	картами и агрохимическими картограммами; производить расчет доз химических мелиорантов; оценивать уровень плодородия почв, пригодность для сельскохозяйственных культур и разрабатывать конкретные мероприятия по рациональному использованию почв и повышению их плодородия	подготовка к зачету	работе, Зачет	типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит до «автоматизма» умение до
ОПК-4	<b>Владеть:</b> методами оценки уровня плодородия почв	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Отчет по практической работе	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

					программного материала.		
ПК-1	<b>Знать:</b> показатели почвенного плодородия, свойства почв, главные типы почв, факторы почвообразования и закономерности почвообразовательного процесса в различных почвенно-климатических условиях	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности  Экзаменационные билеты	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ПК-1	<b>Уметь:</b> применять знания для рационального использования и путей повышения плодородия почв	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Тематические, итоговые тесты ЭИОС. различной сложности Отчет по практической работе, Зачет	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, решения, не знает значительной части	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, но правильно	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»



				программного материала, допускает существенные ошибки.	формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
ПК-1	<b>Владеть:</b> методами оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования при сельскохозяйственном использовании	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Отчет по практической работе	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК-2	<b>Знать:</b> морфологическую и аналитическую характеристику; зональные и фацциальные особенности почв и почвенного покрова, почвенно-ландшафтное	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности Экзаменационные билеты	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала,	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе,

	картографирование, виды почвенных съемок, дешифрирование, методику составления почвенных карт и картограмм			допускает существенные ошибки.	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	существенных неточностей в ответе на вопрос.	последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ПК-2	<b>Уметь:</b> проводить почвенную съемку, использовать материалы крупномасштабной почвенной съемки при решении разнообразных вопросов сельскохозяйственного производства и других отраслей	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Тематические, итоговые тесты ЭИОС. различной сложности Отчет по практической работе, Зачет	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
ПК-2	<b>Владеть:</b> методами морфологического исследования почвенного покрова, навыками проведения	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к	Отчет по практической работе	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных

	крупномасштабной почвенной съемки; составления почвенных карт и картограмм	зачету		приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК-4	<b>Знать:</b> показатели оценки и группировки земель по их пригодности для с/х. культур	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности  Экзаменационные билеты	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ПК-4	<b>Уметь:</b> применять знания для	Индивидуальные задания для	Тематические, итоговые тесты	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо» выставляется	Оценка «отлично» выставляется

	рационального использования и путей повышения плодородия почв	практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	ЭИОС. различной сложности Отчет по практической работе, Зачет	ьно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
ПК-4	<b>Владеть:</b> современной информацией по разным методам оценки земель для с./х культур в РФ и за рубежом	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Отчет по практической работе	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

ПК-5	<b>Знать:</b> показатели плодородия, свойства почв, главнейшие типы почв, факторы почвообразования и закономерности почвообразовательного процесса в различных почвенно-климатических условиях	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности  Экзаменационные билеты	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ПК-5	<b>Уметь:</b> применять знания для рационального использования и путей повышения плодородия почв; идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы, уровень плодородия и факторы, его лимитирующие	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Тематические, итоговые тесты ЭИОС. различной сложности Отчет по практической работе, Зачет	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала,	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

				допускает существенные ошибки.	последовательности в изложении программного материала.	неточностей в ответе на вопрос.	
ПК-13	<b>Знать:</b> структуру и содержание инновационных технологий производства продукции растениеводства	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности  Экзаменационные билеты	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ПК-13	<b>Уметь:</b> формулировать научную проблематику в области агрохимии и почвоведения; выбирать методы экспериментальной работы; самостоятельно организовывать и	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Тематические, итоговые тесты ЭИОС. различной сложности Отчет по практической работе, Зачет	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности,	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал,	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до

	провести научные исследования			решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	«автоматизма»
ПК-13	<b>Владеть:</b> способностью обосновывать задачи исследований, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов; методами анализа почвенных и растительных образцов	Индивидуальные задания для практики, СРС, подготовка отчета по практике, подготовка к зачету	Отчет по практической работе	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

## 8. Информационное обеспечение практики

### 8.1. Основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведения» по профилю «Агрохимия и агропочвоведение», квалификация (степень) БАКАЛАВР, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «20» октября 2015 г. № 1166. – М., 2015.
2. Производственная и преддипломная практики: Методические указания и программы по прохождению практик /Рос. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. Соловьев А.В., Демина М.И., Чечеткина Н.В. М, 2013. – 23 с.
3. Практикум по агрохимии: учеб. пособие для вузов / под ред. В.В. Кидина. – М.: КолосС, 2008. – 599 с.
4. Почвоведение. Учебное пособие. [Горбылева АИ](#), [Воробьев ВБ](#), [Петровский ЕИ](#). НИЦ Инфра-М. 2012.- 400 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/211>
5. Вальков В.Ф. Почвоведение: учеб. для бакалавров /В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Юрайт, 2012.
6. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение: Учебники и учеб. пособия для студентов высш.учеб.заведений. - М.: КолосС, 2010.
7. Кирюшин В.И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель. – СПб. – М. - Краснодар: Лань, 2011.- 288 с.

### 8.2. Дополнительная литература:

8. Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В. Геоботаника с основами экологии и географии растений. – М.: РГАЗУ, 2013. – 143 с.
9. Зубкова В.М., Зубков Н.В., Соловьев А.В. Разработка системы удобрения в севообороте: учеб. пособие. – М.: РГАЗУ, 2010. – 204 с.
10. Минеев В.Г. Агрохимия: учеб. для вузов / В.Г. Минеев. – 2-е изд., перераб. и доп.– М.: КолосС, 2004. – 719 с.
11. Муравин Э.А. Агрохимия. – М.: КолосС, 2004 – 384 с.
12. Пискунов А.С. Методы агрохимических исследований. – М.: КолосС, 2004. – 311 с.
13. Рекомендации по организации практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования РФ. – М., 2000.
14. Соловьев А.В., Надежкина Н.В., Лебедева Т.Б. Агрохимия и биологические удобрения: учеб. пособие. – М.: РГАЗУ, 2011. – 168 с.
15. Чечеткина Н.В., Соловьев А.В., Демина М.И. Растительная диагностика питания сельскохозяйственных растений: учебное пособие. – М.: РГАЗУ, 2010. – 103 с.
16. Ягодин Б.А. Агрохимия; учебник для вузов / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко; под ред. Б.А. Ягодина. – М.: Колос, 2002. – 583 с.

### 8.3. Периодические издания и электронные ресурсы

Поисковые системы: Яндекс, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru,

1. Научная электронная библиотека e-library.ru
2. Журналы: «Агрохимия», «Картофель и овощи», «Земледелие», «Плодородие», «Зерновое хозяйство»
3. Обучающие: компьютерные программы и презентации Power Point. Пакеты прикладных программ по статистике: "STRAZ", "EXELL", "WORD".



4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google.

#### 8.4. Ресурсы сети интернет.

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронно-библиотечная система "AgriLib"	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
2.	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>

### 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
<b>Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>			
	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу <a href="http://www.edu.rgazu.ru">www.edu.rgazu.ru</a> .	свободно распространяемая,	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно – методических ресурсов (ЭУМК ) по дисциплинам.

	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений
	Видеоканал РГАЗУ <a href="http://www.youtube.com/rgazu">http://www.youtube.com/rgazu</a>	Открытый ресурс	без ограничений
<b>Базовое ПО</b>			
1	Microsoft DreamSpark Premium (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote)	1203725791 1203725948 1203725792 1203725947 1203725945 1203725944	без ограничений
2.	Office 365 для образования	7580631	9145
3.	Dr. WEB Desktop Security Suite	9B69-BRVQ-26GV-4ATS	610
4.	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
5.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
6.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
7.	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
8.	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	без ограничений
10.	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики.**

Учебные аудитории для самостоятельной работы

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Pentium G620	11

№ 222 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	12
№ 437 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	15
№ 441 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	14

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
322	Стол лабораторный физический	-	8
	Стол лабораторный	-	1
	Табурет лабораторный	-	19
	Шкаф для гербариев	-	6
	Доска аудиторная 5-ти элементная 3000*1200	-	1
	Кресло рабочее	-	2
	Стулья	-	6
№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Pentium G620	11

**Форма титульного листа дневника**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАУ)**

**АГРОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра Агрохимии, защиты растений и химии им. А.С. Гузея**

# **ДНЕВНИК**

о прохождении производственной практики студента агрономического  
факультета

---

*(фамилия, имя, отчество)*

Уч. шифр \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Направление подготовки 35.03.03 - «Агрохимия и агропочвоведение»

Профиль «Агрохимия и агропочвоведение»

**Основные сведения о предприятии (организации)**

**1. Точный адрес предприятия (организации)** \_\_\_\_\_

**2. Направление деятельности предприятия (организации)** \_\_\_\_\_

Москва 20\_\_

---

**Индивидуальное задание на производственную практику**

---

---

**Тема задания** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Сроки прохождения практики** \_\_\_\_\_

**1. Виды работ и требования к их выполнению**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2. Виды отчетных материалов и требования по их оформлению** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

Руководитель практики \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись ФИО

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись студента) ФИО

**3. План-график выполнения индивидуального задания и оценка достигнутого результата**



## ОТЗЫВ

Работы студента на практике \_\_\_\_\_  
(заполняется руководителем практики)

Программа производственной практики студентом \_\_\_\_\_ выполнена  
Ф.И.О.

М.П.  
предприятия

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(подпись)

*Форма титульного листа отчета*

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО РГАУ)**

**ОТЧЕТ  
О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Фамилия И. О. студента \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Агрономический факультет

Направление подготовки **35.03.03 - «Агрохимия и агропочвоведение»**

Профиль «Агрохимия и агропочвоведение»

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
(статус и название предприятия, почтовый адрес)

---

Москва 201\_\_



**Агрохимическая характеристика почв в севообороте**

Таблица 1

№ поля	Гранулометрический состав	Содержание гумуса, %	pH <sub>KCL</sub>	Нг, м-экв на 100 г	V, %	Содержание подвижных форм, мг на 1 кг почвы	
						P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1							
2							
3							
4							
5							
6							

**Сведения о животноводстве хозяйства**

Таблица 2

№ п.п.	Вид скота	Количество голов	Стойловый период, дней	Технология содержания	Примечания
1					
2					
3					
4					
5					

**Накопление и расчет навоза в хозяйстве**

Таблица 3

Показатели	Обозначения	Вид навоза	
		Бесподстилочный (Н <sub>б</sub> )	Подстилочный (Н <sub>п</sub> )
1	2	3	4
Вид скота			
Количество голов	С		
Стойловый период, дней	Д <sub>с</sub>		
Масса навоза, кг от 1 животного в сутки от всего поголовья, т	Э Н		
Потери при хранении, % т	Б% Б <sub>т</sub>		
Выход навоза с учетом потерь, т	ВН		
Вид подстилки			
Расход подстилки: на 1 голову, кг на все поголовье за стойло-вый период, т	П ΣП		

*Рабочие формулы:*

$$N = \frac{C \times \text{Э} \times D_c}{1000}; \quad B_t = \frac{N \times B\%}{100}, \text{ т}; \quad \text{ВН} = N - B_t, \text{ т}; \quad \Sigma\P = \frac{\text{П} \times C \times D_c}{1000}, \text{ т}.$$

*Расчет.*

Навоз бесподстилочный. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Навоз подстилочный. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Расход подстилки. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Анализ удобрений

Для организации правильного и безопасного хранения и применения минеральных удобрений необходимо знать их физические и физико-механические свойства (гигроскопичность, предельную влагоемкость, плотность, угол естественного откоса, слеживаемость, способность к сводообразованию, рассеиваемость), правила смешивания удобрений, технику безопасности и охраны труда при работе с ними.

### Состав и свойства азотных удобрений

Таблица 4

Название удобрения и его химическая формула	Содержание азота, %	Физическое состояние	Цвет	Гигроскопичность	Характерные реакции

### Состав и свойства фосфорсодержащих удобрений

Таблица 5

Название удобрения и содержание фосфора, % $P_2O_5$	Формула соединения, в виде которого находится фосфор	Внешний вид (порошок, гранулы, цвет, запах)	Реакция водной суспензии	Характер пожелтения при добавлении $AgNO_2$	Наличие гипса по реакции с $BaCl_2$

**Состав и свойства калийных удобрений**

Таблица 6

Название удобрения	Формула, характеризующая состав удобрения	Содержание действующего вещества $K_2O$ , %	Внешний вид (кристаллы, их размер, цвет, гранулы и их окраска)	Качественные реакции на ионы $Cl^-$ и $SO_4^{2-}$

**Обоснование и описание сроков, способов, доз и форм применяемых удобрений (с учетом биологических требований растений, с указанием марок машин для внесения удобрений)**

№ поля	Культура	Обоснование и описание
1	2	3

**Календарный план внесения удобрений в севооборот**

Культура	Ориентировочный срок внесения	Способ внесения	Азотные		Фосфорные		Калийные	
			форма	всего туков, т	форма	всего туков, т	форма	всего туков, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9
За весенний период								
		Всего за период	-		-		-	
За летний период								
		Всего за период	-		-		-	
За осенний период								
		Всего за период	-		-		-	
		Итого за год	-		-		-	