

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 06.08.2024 16:28:02  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d



О.А. Окунева  
2024г.

**Лист актуализации программы практики  
«Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика»**

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.04 «Агрономия»

Направленность: «Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль»

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки: 2023

Курс 4

Семестр 8

В рабочую программу не вносятся изменения.

Составитель: Демьяненко Е.В., к. с.- х. н., доцент

«21» 05 2024г.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Агрономии  
протокол № 10 «22» мая, 2024 г.

Заведующий кафедрой Исаков А.Н., д.с.-х.н., профессор

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой Исаков А.Н., д.с.-х.н., профессор

«22» 05 2024 г.



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

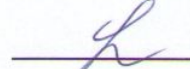
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

Факультет Агрономии, инженерии и землеустройства

Кафедра Агрономии

УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник УМЧ

  
О.А. Окунева  
“ 03 ” 06 2023 г.



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
Б2.В.02.02(П) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

для подготовки бакалавров

по ФГОС ВО

Направление 35.03.04 «Агрономия»

Направленность: «Агробизнес»,  
«Защита растений и фитосанитарный контроль»

Форма обучения: очная/заочная

Год начала подготовки: 2023

Курс 4

Семестр 8

Калуга, 2023

Разработчик: Храмой В.К., д.с.-х.н., профессор,



« 16 » 05 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Агрономии»

Зав. кафедрой  Исаков А.Н., д.с.-х.н., доцент

протокол № 9 от « 18 » 05 2023 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии

по направлению подготовки  Исаков А.Н., д.с.-х.н., доцент

« 30 » 05 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  Исаков А.Н., д.с.-х.н., доцент

« 30 » 05 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ .....	5
2. 5	
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ	5
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА/ СПЕЦИАЛИТЕТА/ МАГИСТРАТУРЫ .....	6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	7
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....	9
6.1. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....	9
6.1. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ.....	9
ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ: .....	10
6.2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	10
6.2.1. <i>Общие требования охраны труда</i> .....	10
6.2.2. <i>Частные требования охраны труда</i> .....	11
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....	11
7.1. ДОКУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ .....	11
7.2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА .....	11
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	13
8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	13
8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	13
8.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ .....	14
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	14
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....	14

## АННОТАЦИЯ

### Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика

для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 «Агрономия»  
направленность: «Агробизнес», «Защита растений и фитосанитарный контроль»

#### Курс 4, семестр 8

**Форма проведения практики:** индивидуальная

**Способ проведения:** стационарная, выездная

**Цель практики:** формирование умений и практических навыков по научной профессиональной деятельности и подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

#### Задачи практики:

В период преддипломной практики студенты решают следующие задачи:

- закрепление теоретических знаний в области агрономии,
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии;
- приобретение навыков и умений по реализации приемов и способов возделывания сельскохозяйственных культур, воспроизводства почвенного плодородия, защиты растений от вредных организмов, послепосевной обработки и хранения растениеводческой продукции;
- приобретение навыков проведения научных экспериментов, освоения методов научных исследований, получение экспериментального материала для дипломной работы.
- сбор экспериментального материала для подготовки ВКР;
- анализ метеорологических условий в год проведения исследований;
- систематизация, статистическая обработка и анализ экспериментальных данных полевых опытов и опытов в условиях производства по изучению сельскохозяйственных культур и технологических приемов возделывания этих культур;
- освоение методов оформления научной работы.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции:

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.

УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).

ПКос-9 Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.

ПКос-9.1 Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий (умения).

ПКос-9.2 Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур (знания).

#### Краткое содержание практики:

**1. Подготовительный этап.** Инструктаж по ТБ. Методика проведения научных экспериментов, методы статистической обработки экспериментальных данных полевых опытов и опытов в условиях производства, методы анализа экспериментальных данных.

**2. Основной этап.** Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии; приобретение навыков проведения научных экспериментов, получение экспериментального материала для дипломной работы, статистическая обработка и анализ экспериментальных данных

**3. Заключительный этап.** Оформление дневника практики и отчета по практике. Подготовка к защите отчета по практике.

**Общая трудоемкость практики** составляет 6 зач. ед. (216 часов).

**Промежуточный контроль по практике:** зачет с оценкой

## 1. Цель практики

**Цель практики:** формирование умений и практических навыков по научной профессиональной деятельности и подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

## 2. Задачи практики:

### Задачи практики:

В период преддипломной практики студенты решают следующие задачи:

- закрепление теоретических знаний в области агрономии,
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии;
- приобретение навыков и умений по реализации приемов и способов возделывания сельскохозяйственных культур, воспроизводства почвенного плодородия, защиты растений от вредных организмов, послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции,
- приобретение навыков проведения научных экспериментов, освоения методов научных исследований, получение экспериментального материала для дипломной работы.
- сбор экспериментального материала для подготовки ВКР;
- анализ метеорологических условий в год проведения исследований;
- систематизация, статистическая обработка и анализ экспериментальных данных полевых опытов и опытов в условиях производства по изучению сельскохозяйственных культур и технологических приемов возделывания этих культур;
- освоение методов оформления научной работы.

## 3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение преддипломной практики направлено на формирование у обучающихся основных компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения программы практики

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	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	УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Технологии производства продукции растениеводства заявленного качества	Применять технологии производства продукции растениеводства заявленного качества	Технологиями производства продукции растениеводства заявленного качества
2	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей	особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует	Понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, и учитывать их в	Способностью понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, и

			деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям)		своей деятельности	учитывать их в своей деятельности
3	ПКос-9	Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПКос-9.1 Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий (умения)	Схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий (умения)	Методами определения схемы и глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий (умения)
			ПКос-9.2 Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур (знания)	Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур (знания)	Обосновывать сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур	Методами определения сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур

#### 4. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Для успешного прохождения технологической практики необходимы знания и умения по основным специальным дисциплинам: ботаника, физиологии и биохимии растений, земледелие, агрохимия,

механизация растениеводства, растениеводство, интегрированная защита растений, инновационные технологии в растениеводстве и др.

Технологическая практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Форма проведения практики: индивидуальная Способ проведения – стационарная и выездная

Место и время проведения практики: лаборатории кафедры, опытное поле, хозяйства различных форм собственности, занимающиеся производством продукции растениеводства.

Практика предусматривает ознакомительную и практическую работу студентов. Прохождение практики обеспечит закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам указанного направления подготовки, а также позволит и приобрести практические знания и навыки.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

**Форма промежуточного контроля:** зачет с оценкой.

## 5. Структура и содержание практики

Таблица 2

### Распределение часов производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего		по семестрам	
			8	8
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	6	6	6	6
в часах	216	216	216	216
Контактная работа, час.	2	1	2	1
Самостоятельная работа практиканта, час.	214/ *214	215/ *215	214/ *214	215/ *215
Контроль				
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой			

\*Практическая подготовка

Таблица 3

### Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
<b>Подготовительный этап</b>		
1	Цели и задачи практики. Инструктаж по ТБ. Ознакомительные лекции и консультации по методике проведения научных экспериментов, статистической обработке и анализу экспериментальных данных полевых опытов и опытов в условиях производства, по оформлению научной работы	УК-2,3;
<b>2. Основной этап</b>		
2	Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии; приобретение навыков проведения научных экспериментов, получение экспериментального материала для дипломной работы, статистическая обработка и анализ экспериментальных данных	УК-2,3; УК-3,2; ПКос-9.1; ПКос-9.2;
<b>3. Заключительный этап</b>		
3	Оформление дневника практики и отчета по практике. Подготовка к защите отчета по практике.	УК-2,3; УК-3,2; ПКос-9.1; ПКос-9.2;

### Содержание практики (по этапам, разделам и дням практики) 1 этап.

#### Подготовительный этап

1. Цели и задачи практики. Инструктаж по ТБ. Ознакомительные лекции и консультации по методике проведения научных экспериментов, статистической обработке и анализу экспериментальных данных полевых опытов и опытов в условиях производства, по



оформлению научной работы

*Краткое содержание практики:* Студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности при проведении полевых опытов, работе в лаборатории. Знакомятся с методиками проведения научных экспериментов, лабораторных исследований, с методами статистической обработки анализа экспериментальных данных полевых опытов и опытов в условиях производства, с правилами оформления научной работы.

## **2 Этап. Основной этап**

Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии; приобретение навыков проведения научных экспериментов, получение экспериментального материала для дипломной работы, статистическая обработка и анализ экспериментальных данных

*Краткое содержание практики:*

В период практики необходимо провести исследования по теме выпускной квалификационной работы, собрать необходимый для ее написания материал, изучить научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по теме исследований; приобрести навыки и умения по реализации приемов и способов возделывания сельскохозяйственных культур в опыте, воспроизводства почвенного плодородия, защиты растений от вредных организмов, послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции; получить навыки проведения научных экспериментов, освоить методы научных исследований, получить экспериментальный материал для дипломной работы, провести анализ метеорологических условий в год проведения исследований, статистическую обработку и анализ экспериментальных данных полевых опытов и опытов в условиях производства по изучению сельскохозяйственных культур и технологических приемов возделывания этих культур; освоить методы оформления научной работы.

Студент должен аккуратно и грамотно оформить дневник по практике. Ежедневно по окончании работы подробно записывать в свой дневник всю проведенную работу за день, кратко описывать её технологию, свои наблюдения, замечания и впечатления по работе. Все данные о хозяйстве и результатах

работы отрасли растениеводства необходимо свести в таблицы и проанализировать их в отчете о практике.

За время прохождения практики студент должен овладеть производственными навыками и передовыми методами труда, изучить опыт работы сельскохозяйственного предприятия, освоить опыт работы бригадира и агронома, ознакомиться с приемами организации труда и производства, собрать данные, необходимые для дальнейшего изучения учебных дисциплин, приобрести опыт организаторской, общественной и воспитательной работы в сельскохозяйственном предприятии.

## **3. Заключительный этап**

Оформление дневника практики и отчета по практике. Подготовка к защите отчета по практике.

*Краткое содержание практики.* Студенты завершают оформление дневника практики и отчета по практике и сдают их на проверку руководителю практики. Готовят доклад по итогам производственной практики. Проводится защита отчета по производственной практике.

**Самостоятельное изучение  
тем**

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	<p align="center"><b>1 этап Подготовительный этап</b></p> <p>Методика проведения научных экспериментов, Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных полевых опытов и опытов в условиях производства, Правила оформления научной работы</p>	УК-2,3; УК-3,2;
2	<p><b>2.Этап. Основной этап</b></p> <p>1. Провести исследования по теме выпускной квалификационной работы, собрать необходимый для ее написания материал, 2. Изучить научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по теме исследований; 3. Изучить способы возделывания сельскохозяйственных культур в опыте, воспроизводства почвенного плодородия, защиты растений от вредных организмов, послеуборочной обработки и хранения растениеводческой продукции; 4. Освоить методы научных исследований, 5. Провести анализ метеорологических условий в год проведения исследований, статистическую обработку и анализ экспериментальных данных полевых опытов и опытов в условиях производства по изучению сельскохозяйственных культур и технологических приемов возделывания этих культур; 6. Освоить методы оформления научной работы. 7. Ведение дневника практики.</p>	УК-2,3; УК-3,2; ПКос-9.1; ПКос-9.2;
3	<p><b>3.Заключительный этап</b></p> <p>1. Оформление дневника практики и отчета по практике. 2. Подготовка к защите отчёта.</p>	УК-2,3; УК-3,2; ПКос-9.1; ПКос-9.2;

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Обязанности руководителя производственной практики

**Назначение.** Руководитель практики на кафедре назначается распоряжением заведующего кафедрой из числа профессоров, доцентов и опытных преподавателей по представлению заведующего кафедрой или декана факультета.

**Ответственность.** Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы практики.

Руководитель практики обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

**Обязанности руководителя практики в подготовительный период.** В подготовительный период руководитель обязан:

1. Получить от заведующего кафедрой или декана факультета указания по подготовке и проведению практики.
2. Разработать программу практики и учебно-методическую документацию по практике

3. Подготовить материалы и оборудование для прохождения практики

**По окончании практики руководитель обязан:**

1. Отчитаться на заседании кафедры о результатах практики.
2. Предоставить сведения о результатах практики в деканат для составления отчёта о проведении практики студентов (за подписью заведующего кафедрой).

**Обязанности студентов при прохождении производственной практики**

При прохождении практики студенты обязаны:

1. Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранному направлению.
2. Получить на кафедре проводящей практику консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.
3. Бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам. Студентам запрещается выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, учебных и других помещений.
4. Поддерживать чистоту и порядок во всех учебных помещениях, производственных помещениях, принимать участие в их уборке.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность деканат факультета и в первый день явки в филиал представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.

## **6.2 Инструкция по технике безопасности**

Перед началом практики заведующий кафедрой проводит 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.

### **6.2.1 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, противэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

### **6.2.2. Частные требования охраны труда**

Учитывая опасность укуса клещей, при проведении полевых работ необходимо одевать плотную, закрывающую все части тела одежду и применять специальные отпугивающие клещей средства.

## **7. Методические указания по выполнению программы практики**

### **7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике**

По выполненной практике, обучающийся предоставляет дневник практики и отчет по практике.

### **7.2. Правила оформления и ведения дневника и отчета**

Дневник студента является основным документом, характеризующим его работу. По окончании практики дневник вместе с отчетом о прохождении производственной практики сдается на кафедру. Основные показатели отчета должны основываться на записях в дневнике, где ежедневно необходимо отражать результаты выполняемой работы. Дневник следует заполнять четко и аккуратно.

В дневнике следует отражать следующие наблюдения и результаты выполняемых работ: - описание и анализ конкретных работ (виды работы, методы проведения исследований, краткая характеристика рабочих процессов, техника, инструменты и т.п.); участие практиканта в данной работе (организатор, исполнитель и т.п.); качество выполняемой работы; вопросы, возникшие при выполнении той или иной работы; результаты наблюдений за погодой, её влияние на рост и развитие опытной культуры и т.п..

Дневник не реже одного раза в декаду должен проверяться руководителем практики, а преподавателю, руководителю практики, необходимо записывать в нем свои отзывы и предложения по ходу практики.

#### **Написание и оформление отчёта.**

По итогам прохождения преддипломной практики студент пишет отчет, в котором дает развернутую характеристику проведенного эксперимента по теме выпускной квалификационной работы. Защита отчета по практике происходит в установленные деканатом сроки. Отсутствие необходимых документов, объясняющих отсутствие студента на практике (справки и др.), пропуски дней практики влечет за собой повторное ее прохождение или принятие

административных мер.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин, могут быть отчислены за академическую задолженность.

Общие требования к отчету: четкость и логическая последовательность изложение материала, убедительность аргументации, краткость и точность, формулировок, конкретность изложения результатов работы, обоснованность выводов 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 А.

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

**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 отчета по производственной практике (Научно-исследовательская

работа) должно соответствовать разделу 6 «Содержание производственной практики»

**Введение и заключение.** «Введение» и «заключение» – структурные элементы отчета. «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 обосновывается выбор темы исследований, определяемый ее актуальностью и практической значимостью, определяются цель и задачи исследований. Здесь же указываются место и годы выполнения экспериментальной работы. Объем введения 1...2 страницы. Введение не включают в общую нумерацию разделов и размещают с нового листа.

В заключении даются в концентрированной форме основные результаты, вытекающие из представленных в основной части отчета данных. Выводы должны быть четкими, лаконичными и вытекать из результатов собственных исследований студента.

**Основная часть.** Дается в соответствии с разделами, описанными в главе 5 «Структура и содержание практики».

Глава 1. Обзор литературы\*.

- 1.1. Народно-хозяйственное значение изучаемых культур.
- 1.2. Морфологические и биологические особенности изучаемых культур.
- 1.3. Технология возделывания изучаемых культур.

Глава 2. Условия и методика проведения исследований.

- 2.1 Тема, цель и задачи исследований. Время и место проведения исследований.
- 2.2. Схема опыта и ее обоснование.
- 2.3. Объекты исследований, их характеристика.
- 2.3. Характеристика опытного участка и агротехника в опыте.
- 2.4. Методы исследований

2.5. Метеорологические условия вегетационного периода, влажность почвы.

Глава 3. Результаты экспериментальной работы.\*

3.1 Фенологические наблюдения.

3.2. Рост и развитие изучаемых культур.

3.3. Фотосинтетическая деятельность посевов.

3.3 Урожайность изучаемых культур.

---

\*Примечание: Содержание параграфов глав 1 - 3 может изменяться научным руководителем в соответствии со спецификой проводимых исследований.

### **Заключение**

В заключении даются в концентрированной форме основные результаты, вытекающие из представленных в основной части отчета данных. Выводы должны быть четкими, лаконичными и вытекать из результатов собственных исследований студента.

После заключения указывается дата его составления и ставится подпись студента.

**Список литературы.** Список использованной литературы – структурный элемент отчета, представляющий список литературных источников, нормативно-технической и другой документации, интернетресурсов и др., использованных при написании отчета. Список литературы помещается на отдельном нумерованном листе (листах). Сведения об источниках следует располагать в алфавитном порядке, нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзацного отступа. Оформление производится согласно ГОСТ Р 7.0. 5-2008 «Библиографическая ссылка» и методическими указаниями «Требования к оформлению курсовых, выпускных квалификационных работ (проектов) и других письменных работ студентов» (Калуга, 2010. – 24с.).

**Приложения.** В этом разделе приводятся данные, которые были использованы в отчете, но не включены в основной текст (метеоусловия, результаты статистической обработки данных, технологические карты изучаемых сельскохозяйственных культур, фотографии и др.).

Приложения оформляют как продолжение отчета на пронумерованных листах. Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ъ. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова

«Приложение» и его обозначения (например: Приложение А).

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **8.1. Основная литература**

1. Земледелие: учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев и др.- М.: ИНФРА-М, 2016.-237 с.
2. Суров, В. В. Земледелие : учебное пособие / В. В. Суров, А. И. Демидова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-98076-281-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130785>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Посьпанов Г.С. и др. Растениеводство. Практикум: учебное пособие.- М.: Инфра-М, 2015

### **8.2.Дополнительная литература**

1. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта./ Б.А.Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985.– 351 с.
2. Методы изучения биологической фиксации азота воздуха. М. ВО «Агропромиздат», 1981. – 300с.
3. Растениеводство. Практикум: учебное пособие.- М.: Инфра-М, 2015
4. Сахарная свекла. / Д. Шпаар, Д.Дрегер, А. Захаренко и др. – Минск.: ФУАинформ, 2000
5. Рапс. / Д.Шпаар, Н.Маковски, В.Захаренко, А.Постинков и др. – Минск.: ФУАинформ, 1999
6. Кукуруза. / Д.Шпаар, В.Шлапунов, А.Постников, В.Щербаков и др. – Минск.: ФУАинформ, 1999.
7. Растениеводство: учебник : для студентов вузов, обучающихся по агрономическим

- специальностям. Допущено Министерством сельского хозяйства РФ /под ред. Г.С. Посыпанова. – М.: КолосС, 2007.
8. Зернобобовые культуры. / Д. Шпаар, Ф. Элмер, А.Постников, Г.Тарнухо и др. – Минск.: ФУАинформ, 2000.
  9. Картофель. / Д.Шпаар, В.Иванюк, П.Шуманн, А.Постников и др. – Минск.: ФУАинформ, 2000
  10. Яровые масличные культуры./ Д.Шпаар, Х.Гинапп, В. Щербаков и др. – Минск.: ФУАинформ, 1999
  11. Зерновые культуры. / Д.Шпаар, Ф.Элмер, А.Постников, Н.Протасов и др. – Минск.: ФУАинформ, 2000
  12. Выращивание сахарной свеклы. / Д.Шпаар, А.Постинков, М.Сушков, Ю.Шпихер. – М.: ИКРодник, 1998
  13. Лемкен. Модельный ряд техники: обработка почвы, посев, защита растений.
  14. Каталог продукции ООО «Агрохиммаш», 2011-2012.
  15. Claas/ Линейка продукции 2015.

#### **Журналы**

1. Достижения науки и техники АПК
2. Известия ТСХА
3. Достижения науки и техники АПК
4. Кормопроизводство

#### **8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
2. информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Google, Yandex и др.

### **9. Материально-техническое обеспечение практики**

**Таблица 5**

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями (для производственной практики)**

<b>Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений**</b>
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 301н).	Лекционная аудитория (каб.№ 301н); комплект стационарной установки мультимедийного оборудования; проектор мультимедийный Vivetek D945VX DLP? XGA (1024*768) 4500Lm. 2400:1, VGA*2.HDMI. S-Vidio; компьютер DualCore E5300 OEM/DDR II 2048Mb/ HDD500 монитор 19"hilips.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

### **10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)**

#### **10.1. Текущая аттестация по разделам практики**

##### **1. Раздел подготовительный**

УК-2.3, УК-3.2; ПКос-1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-3; ПКос-3.2;

##### **Вопросы устного опроса по первому этапу**

1. Тема, цель и задачи исследований. Время и место проведения исследований.
2. Схема опыта и ее обоснование.
3. Объекты исследований, их характеристика.

4. Характеристика опытного участка и агротехника в опыте.
5. Методы исследований
6. Народно-хозяйственное значение изучаемых культур.
7. Морфологические и биологические особенности изучаемых культур.
8. Технология возделывания изучаемых культур.

## **2.Раздел Основной**

УК-2,3; УК-3,2; ПКос-9.1; ПКос-9.2;

### **Вопросы устного опроса по второму этапу**

1. Метеорологические условия вегетационного периода, влажность почвы.
2. Рост и развитие изучаемых культур.
3. Фотосинтетическая деятельность посевов.
4. Результаты исследований, отражающие специфику опыта.
5. Агротехническая характеристика опытного участка.
6. Метеорологические условия в период проведения опыта.
7. Влияние метеорологических условий на рост и развитие растений в опыте.
8. Динамика влажности почвы и температуры воздуха в период проведения опыта.
9. Наблюдения и учёты в опыте.
10. Методика биометрического анализа..
11. Методика определения содержания сухого вещества в растительных пробах
12. Методы учёта урожая в опыте
13. Динамика роста и развития растений в опыте.
14. Урожайные данные и их анализ.
15. Математические методы обработки данных опыта.
16. Дисперсионный анализ полевого опыта.
17. Достоверность различий по вариантам опыта.
18. Способы сравнения вариантов в опыте.

### **3. Заключительный этап**

УК-2,3; УК-3,2; ПКос-9.1; ПКос-9.2;

Оформление дневника практики и отчета по практике. Подготовка к защите отчета по практике.

Вопросы устного опроса по третьему этапу

1. Требования к оформлению дневника и отчета.
2. Оформление списка литературы.
3. Оформление таблиц и рисунков.
4. Формулирование выводов.
5. Анализ таблиц.
6. Предложения по итогам практики.

## **10.2 Промежуточная аттестация по практике**

УК-2,3; УК-3,2; ПКос-9.1; ПКос-9.2;

### **Контрольные вопросы для проведения аттестации**

1. Цель и задачи исследований.
2. Место и время проведения исследований.
3. Объекты исследований.
4. Анализ литературных источников по тематике исследований.
5. Биологические и морфологические особенности изучаемых культур.
6. Особенности технологии возделывания изучаемых культур.
7. Обоснование схемы опыта.
8. Вид опыта (вегетационный, полевой опыт) и его особенности.
9. Методика закладки опыта. Виды полевых работ на опыте (подготовка почвы, удобрение, уход).
10. Агротехническая характеристика опытного участка.
11. Метеорологические условия в период проведения опыта. Влияние метеорологических условий на рост и развитие растений в опыте.
12. Динамика влажности почвы и температуры воздуха в период проведения опыта.
13. Наблюдения и учёты в опыте.
14. Методика биометрического анализа..



15. Методика определения содержания сухого вещества в растительных пробах
- 16.. Методы учёта урожая в опыте
- 17.. Динамика роста и развития растений в опыте.
18. Урожайные данные и их анализ.
16. Математические методы обработки данных опыта.
17. Дисперсионный анализ полевого опыта.
18. Достоверность различий по вариантам опыта.
19. Способы сравнения вариантов в опыте.
20. Экономическая оценка результатов опыта.
21. Обоснование глубины заделки семян полевых культур в зависимости от почвенно-климатических условий.
22. Обоснование глубины заделки семян полевых культур в зависимости от почвенно-климатических условий.
23. Агрохимическая характеристика опытного участка.
24. Агрохимические основы программирования урожая в адаптивном земледелии..
25. Система дифференцированного внесения удобрений.
26. Требования изучаемых культур к условиям произрастания.
27. Выводы, рекомендации и предложения производству по результатам опыта.

Таблица 6

### Критерии оценивания результатов практики

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	на "отлично" оценивается работа, выполненная в соответствии с требованиями настоящих методических указаний, проведены все необходимые расчеты и автором даны полные и правильные ответы на вопросы членов комиссии (студент свободно владеет материалом).
Средний уровень «4» (хорошо)	на "хорошо" оценивается работа, выполненная в соответствии с требованиями настоящих методических указаний, проведены все необходимые расчеты, но в расчетах имеются отдельные ошибки и (или) автором даны преимущественно правильные, но иногда не полные и (или) ошибочные ответы на вопросы членов комиссии (студент хорошо владеет материалом, но допускает отдельные ошибки при ответах).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	на "удовлетворительно" оценивается работа, выполненная в соответствии с требованиями настоящих методических указаний, проведены все необходимые расчеты, но в расчетах имеются ошибки и (или) автором даны не полные и (или) ошибочные ответы на вопросы членов комиссии (студент слабо владеет материалом).
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	имеются грубые ошибки в работе, искажающие суть работы, и (или) автор не способен дать ответы на вопросы членов комиссии (студент не владеет материалом).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Программу разработал:** Храмой В.К., д.с.-х.н., профессор