

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 08.07.2025 14:19:09  
 Уникальный программный ключ:  
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

**Б2.О.02(П)**

**Производственная практика, научно-исследовательская работа**

рабочая программа практики

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) Ресурсосберегающие технологии возделывания  
сельскохозяйственных культур

Квалификация **Магистр**  
 Форма обучения **очно-заочная**  
 Общая трудоемкость **27 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 972  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 90  
 самостоятельная работа 882

Виды контроля:  
зачет с оценкой

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП		
Неделя										
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	24	24	24	24	18	18	24	24	90	90
В том числе в форме практ. подготовки	160	160	160	160	120	120	216	216	656	656
Итого ауд.	24	24	24	24	18	18	24	24	90	90
Контактная работа	24	24	24	24	18	18	24	24	90	90
Сам. работа	192	192	192	192	144	144	354	354	882	882
Итого	216	216	216	216	162	162	378	378	972	972

Программу составил(и):

*канд.с.-х. наук, доц., Мефодьев Георгий Анатольевич*

При разработке рабочей программы практики "Производственная практика, научно-исследовательская работа" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа практики проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1	овладение обучающимися основными приёмами ведения научно-исследовательской работы и получение навыков решения конкретных научно-практических задач, необходимых для сбора материалов по теме диссертационной магистерской работы в соответствии со сформированными компетенциями
-----	--

### 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Декоративное растениеводство
2.1.2	Математическое моделирование анализ данных в агрономии
2.1.3	Методика экспериментальных исследований в агрономии
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;
ОПК-4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач
ОПК-4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии
ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ПК-18. Способен определить объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка
ПК-18.1 Планирует объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка
ПК-18.2 Определяет объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка

#### В результате освоения практики обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	определение объема производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка;
3.1.2	методы и способы решения исследовательских задач;
3.1.3	информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии;
3.1.4	отчетные документы и анализ результатов, полученные в ходе решения исследовательских задач
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка;
3.2.2	проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы
<b>3.3</b>	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
3.3.1	определения объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка;
3.3.2	проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетных документов

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>							
Изучение правил техники безопасности, производственный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности /Пр/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	2	отражение в дневнике и отчете по практике

Изучение правил техники безопасности, производственный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности /Ср/	2	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Устный опрос
Изучение правил техники безопасности, производственный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности /Пр/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	2	отражение в дневнике и отчете по практике
Изучение правил техники безопасности, производственный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Устный опрос
Изучение правил техники безопасности, производственный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности /Пр/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	2	отражение в дневнике и отчете по практике
Изучение правил техники безопасности, производственный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности /Ср/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Устный опрос
Изучение правил техники безопасности, производственный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности /Пр/	5	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	2	
Изучение правил техники безопасности, производственный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности /Ср/	5	4	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
<b>Раздел 2. Основной этап</b>							
Работа по направлению исследований /Пр/	2	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	8	отражение в дневнике и отчете по практике
Работа по направлению исследований /Ср/	2	60	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	50	отражение в дневнике и отчете по практике
Работа по направлению исследований /Пр/	3	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	8	отражение в дневнике и отчете по практике

Работа по направлению исследований /Ср/	3	100	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	100	отражение в дневнике и отчете по практике
Работа по направлению исследований /Пр/	4	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	6	отражение в дневнике и отчете по практике
Работа по направлению исследований /Ср/	4	72	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	72	отражение в дневнике и отчете по практике
Обработка и анализ полученной информации /Пр/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	4	отражение в дневнике и отчете по практике
Обработка и анализ полученной информации /Ср/	2	60	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	46	отражение в дневнике и отчете по практике
Обработка и анализ полученной информации /Пр/	3	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	6	отражение в дневнике и отчете по практике
Обработка и анализ полученной информации /Ср/	3	28	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	20	отражение в дневнике и отчете по практике
Обработка и анализ полученной информации /Пр/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	4	отражение в дневнике и отчете по практике
Обработка и анализ полученной информации /Ср/	4	20	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	14	отражение в дневнике и отчете по практике
Подготовка научной статьи /Пр/	2	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	4	отражение в дневнике и отчете по практике
Подготовка научной статьи /Ср/	2	50	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	40	отражение в дневнике и отчете по практике
Подготовка научной статьи /Пр/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	4	отражение в дневнике и отчете по практике
Подготовка научной статьи /Ср/	3	40	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	16	отражение в дневнике и отчете по практике

Подготовка научной статьи /Пр/	4	2	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	2	отражение в дневнике и отчете по практике
Подготовка научной статьи /Ср/	4	30	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	16	отражение в дневнике и отчете по практике
Работа по направлению исследований /Пр/	5	8	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	8	
Работа по направлению исследований /Ср/	5	110	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	100	
Обработка и анализ полученной информации /Пр/	5	6	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	6	
Обработка и анализ полученной информации /Ср/	5	110	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	46	
Подготовка научной статьи /Пр/	5	4	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	4	
Подготовка научной статьи /Ср/	5	110	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	46	
<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>							
Подготовка отчета по практике /Пр/	2	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	6	отражение в дневнике и отчете по практике
Подготовка отчета по практике /Ср/	2	20	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Устный вопрос
Подготовка отчета по практике /Пр/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	4	отражение в дневнике и отчете по практике
Подготовка отчета по практике /Ср/	3	20	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	

Подготовка отчета по практике /Пр/	4	4	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	4	отражение в дневнике и отчете по практике
Подготовка отчета по практике /Ср/	4	20	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	Устный вопрос
Подготовка отчета по практике /Пр/	5	4	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	4	
Подготовка отчета по практике /Ср/	5	20	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
<b>Раздел 4. Контроль</b>							
Контроль /ЗачётСОц/	2	0	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
Контроль /ЗачётСОц/	3	0	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
Контроль /ЗачётСОц/	4	0	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
Контроль /ЗачётСОц/	5	0	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-18.1 ПК-18.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Научно-техническая политика в области производства безопасной растениеводче-ской продукции.
2. Характеристика полевых и лабораторных методов исследований в растениеводстве.
3. Агрохимическая характеристика почвы и важность ее учета в агрономии.
4. Чем руководствуются при составлении списка использованных в тексте источников.
5. Какие рекомендации производству можно сделать на основании проведенных исследований.
6. Какие этапы включает в себя выбор темы исследований?
7. Перечислите ряд требований, предъявляемых к выбору темы научного исследования.
8. По какому принципу классифицируются научно-исследовательские работы?
9. Чем обосновывается актуальность научных исследований?
10. Рабочая программа при планировании опыта
11. Что такое УДК?
12. Перечислите основные методы агрономического исследования. Объясните, что такое полевой опыт в агрономии
13. Каковы особенности выполнения производственного опыта в условиях сельскохозяйственной организации?
14. Что такое точность и погрешность измерения?
15. Что такое ошибки измерения?
16. Почему возникают ошибки измерения?
17. Почему результаты эксперимента всегда содержат некоторую погрешность?
18. Что является целью математической обработки данных эксперимента?
19. Что такое художественно-графическое оформление результатов
20. научного эксперимента?
21. Какие требования предъявляются к научной публикации?

22. Укажите основные структурные блоки научной статьи.
23. Какие требования предъявляют к заголовку статьи?
24. Какие требования следует учитывать при написании введения к статье? Значение агрофитоценозов в культуре земледелия.
25. Фитосанитарная роль агрофитоценозов.
26. Защита агроценозов от вредителей.
27. Меры борьбы с болезнями в агроценозах.
28. Защита агроценозов от сорной растительности.
29. Интегрированная защита агроценозов от вредных организмов.
30. Необходимость учета показателей устойчивости растений к экстремальным факто-рам погоды
31. Использование энергосберегающей техники - инновационной путь в растениеводстве.
32. Инновационные энергосберегающие технологии производства продукции растениеводства.
33. Значение поверхностной обработки почвы под посев с.-х. культур.
34. «Нулевая» обработка почвы под посев озимых культур – инновация в растениеводстве.
35. Использование в процессе обработки почвы комбинированных агрегатов.
36. Роль биотехнологии в создании новых сортов и гибридов с.-х. культур.
37. Использование биотехнологии в семеноводстве вегетативно размножающихся с.-х. растений.
38. Использование трансгенных форм растений в борьбе с вредными организмами.
39. Биологизация земледелия как фактор инновационной деятельности повышения плодородия почв.
40. Сидерация – фактор биологизации земледелия
41. Средообразующая роль многолетних и однолетних бобовых трав.
42. Применение ростостимулирующих препаратов.

### 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено УП

### 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено УП

### 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Оценочные средства представляют собой задания, обязательные для выполнения обучающимся на практике, позволяющие ему приобрести теоретические знания, практические умения (навыки) и опыт, а также решать задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью в рамках практической подготовки при проведении практики. В качестве оценочного средства, позволяющего оценить ход прохождения практики обучающимся, используется дневник практики. В дневнике отражаются результаты текущей работы, выполненные задания. Дневник практики заполняется лично обучающимся. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля приведен в приложении.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Кирюшин Б. Д., Усманов Р. Р., Васильев И. П.	Основы научных исследований в агрономии: учебник	М.: КолосС, 2009	23
Л1.2	Шкалик В. А., Белошапкина О. О., Букреев Д. Д., Шкалик В. А.	Защита растений от болезней: учебник	М.: КолосС, 2010	45
Л1.3	Третьяков Н. Н., Исаичев В. В.	Защита растений от вредителей: учебник	СПб.: Лань, 2012	Электронный ресурс
Л1.4	Глухих М. А.	Земледелие: учебное пособие	СПб.: Лань, 2019	Электронный ресурс
Л1.5	Савельев В. А.	Растениеводство: учебное пособие	СПб.: Лань, 2019	Электронный ресурс
Л1.6	Ягодин Б. А., Жуков Ю. П., Кобзаренко В. И.	Агрехимия: учебное пособие	СПб.: Лань, 2016	Электронный ресурс

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Гужов Ю. Л., Фукс А., Валичек П., Гужов Ю. Л.	Селекция и семеноводство культивируемых растений: учебник для вузов	М.: Мир, 2003	67

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Глухих М. А.	Агрометеорология: учебное пособие	СПб.: Лань, 2018	Электронный ресурс
Л2.3	Курбанов С. А., Магомедова Д. С.	Почвоведение с основами геологии: учебное пособие	Санкт-Петербург : Лань, 2023	Электронный ресурс

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Журнал «Земледелие»
Э2	Журнал «Картофель и овощи»
Э3	Журнал «Новое сельское хозяйство»
Э4	Журнал «Зерновое хозяйство России»
Э5	Журнал «Агрохимический вестник»

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	«Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»
6.3.1.4	НашСад10.4
6.3.1.5	Office 2007 Suites
6.3.1.6	GIMP
6.3.1.7	MozillaFirefox
6.3.1.8	MozillaThinderbird
6.3.1.9	7-Zip
6.3.1.10	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.11	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.12	OfficeStandard 2010
6.3.1.13	OfficeStandard 2013
6.3.1.14	LibreOffice
6.3.1.15	ОС Windows Vista
6.3.1.16	ОС Windows 7
6.3.1.17	ОС Windows 8
6.3.1.18	ОС Windows 10
6.3.1.19	OpenOffice 4.1.1

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.2	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
-----------	-----------	------------	--------------

110	Пр	Учебная аудитория	Мультимедийная техника (экран Lumien Eco Picture LEP-100103, проектор ViewSonic), шкафы специализированные с инвентарем (доски разборные, набор сит лабораторных, шпатели, скальпели остроконечные, пинцеты, чашечки лабораторные для определения засоренности зерна, мельница зерновая лабораторная ЛЗМ-1, весы ВЛК-300, рН-метр влагомер полевой, влагомер зерна «Фауна-М», влагомер зерновой Wille-12Ki с проверкой, весы ПВ-15, сноповый материал, раздаточный материал), термостат электрический с охлаждением 80 л (1 шт.), шкаф сушильный ШС-80-01 (1 шт.), муляж «Зерновка ржи», муляж «Зерновка кукурузы», муляж «Зерновка пшеницы», доска классная (1 шт.), столы ученические (10 шт.), стулья (20 шт.)
114	Пр	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768, интерактивная доска, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core) и учебно-наглядные пособия, столы ученические (8 шт.), стулья (16 шт.), шкафы со специальным оборудованием (микроскопы, весы, коллекции вредителей, гербарии болезней, муляжи, коллекция пестицидов, фиксированный материал болезней с.-х. культур, лабораторная химическая посуда)
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Производственная практика является одним из элементов учебного процесса подготовки магистров в области агрономических исследований и разработок, направленных на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии. Производственная практика (научно-исследовательская работа) является обязательным элементом в подготовке обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (далее – ОПОП ВО), является одним из важных этапов обучения, обеспечивающая реализацию ФГОС ВО по направлению 35.04.04 Агрономия.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Цели и объемы практики определяются Федеральным государственным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. Практика осуществляется на основе договоров между университетом и соответствующими структурами.

Сроки проведения ее устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению 35.04.04 Агрономия и определяет порядок организации, форму, виды и способы проведения, а также перечень планируемых результатов обучения при ее прохождении, соотношенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО.

Обучающиеся осуществляют закладку полевого опыта; наблюдения, измерения, анализ, сбор и обобщение информации о технологиях производства и переработки растениеводческой продукции, воспроизводству почвенного плодородия. В посевах полевых культур или иных других насаждениях обучающийся проводит: - исследования свойств почвы, водного и режима питания; - составление метеорологической характеристики вегетационного периода; - фенологические наблюдения; - определение густоты растений после всходов и перед уборкой (полевая всхожесть семян и изреженность растений за период вегетации, процент сохранности саженцев) и т.д.; - исследование динамики роста растений (учет накопления надземной массы, определение листовой поверхности и других показателей); - изучение физиологических процессов (фотосинтез, транспирация и др.); - изучение корневой системы; - определение биологического урожая и его структуры, учет его хозяйственно полезной части; - определение засоренности посевов; - изучение вредителей; - изучение болезней растений; - определение урожайности и качества урожая и др. В итоге проведенной экспериментальной работы должен быть проведен анализ полученных данных и установлены закономерности изучаемой проблемы, сделаны научно обоснованные выводы. Полученные данные должны быть обработаны статистическими методами.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В рамках практики, обучающийся выполняет работы, относящиеся к научно-исследовательской деятельности, а именно:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии, в том числе информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур;
- разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методов исследования;
- организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов;
- обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов;
- подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных;

- создание моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований;
- проведение консультаций по инновационным технологиям в агрономии.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_