

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Алтынова Надежда Витальевна  
 Должность: Врио ректора  
 Дата подписания: 26.06.2026 11:49:16  
 Уникальный программный ключ:  
 462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

**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

Утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования

16.06.2026 г.

**Б2.О.02(У)**

**Учебная практика, технологическая практика**

рабочая программа практики

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия  
 Направленность (профиль) Агротехнологии

Квалификация **Бакалавр**  
 Форма обучения **очная**  
 Общая трудоемкость **12 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 432  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 160  
 самостоятельная работа 272

Виды контроля в семестрах:  
 зачет 4

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	160	160	160	160
В том числе в форме практ.подготовки	320	320	320	320
Итого ауд.	160	160	160	160
Контактная работа	160	160	160	160
Сам. работа	272	272	272	272
Итого	432	432	432	432

Программу составил(и):

*канд. с.-х. наук, доц., Яковлева Марина Ивановна*

При разработке рабочей программы практики "Учебная практика, технологическая практика" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).
2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия  
Направленность (профиль) Агротехнологии, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 16.06.2026 г., протокол № 13.

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	В ознакомлении, закреплении и углублении знаний и умений в соответствии с формируемыми компетенциями, полученных в процессе теоретического обучения по следующим дисциплинам: земледелие, агрохимия, растениеводство, кормопроизводство, защита растений, агрометеорология, механизация растений.
-----	---

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

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

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-1.1 Использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых профессиональных задач в области агрономии
ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием математического моделирования и современных цифровых технологий, владеет методикой интерпретации результатов, полученных естественнонаучными методами
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности
ОПК-4.1 Осуществляет поиск, подбор и технико-экономическое обоснование выбора современных технологий для решения конкретных профессиональных задач
ОПК-4.2 Способен проводить оценку эффективности и безопасности внедренных технологий
ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации
ПК-1.1 Обосновывает и адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям
ПК-1.2 Анализирует агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования
ПК-1.3 Разрабатывает технологические карты возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРП
ПК-2. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур
ПК-2.1 Анализирует морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям, а также характеристики Государственного реестра селекционных достижений
ПК-2.2 Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)
ПК-2.3 Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий
ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-3.1 Владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм посева семян с учетом их посевной годности
ПК-3.2 Обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывает совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составляет график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ
ПК-3.3 Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий
ПК-4. Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение
ПК-4.1 Разрабатывает научно обоснованную схему севооборота (ротационную таблицу) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства
ПК-4.2 Составляет картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии

ПК-4.3	Осуществляет оперативный контроль за соблюдением севооборота, документирует отклонения и вносит корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений
ПК-6.	Способен разрабатывать, контролировать и оперативно управлять экологически обоснованными системами удобрения сельскохозяйственных культур.
ПК-6.1	Рассчитывает дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай с учетом агрохимических показателей почвы, биологических особенностей культуры и экологических ограничений
ПК-6.2	Разрабатывает экологически обоснованную систему применения удобрений в севообороте, включая выбор оптимальных форм удобрений, сроков и способов их внесения
ПК-6.3	Оценивает результаты растительной и почвенной диагностики и на их основе корректирует систему удобрения (проведение подкормок, изменение доз) в течение вегетации культуры
ПК-6.4	Владеет навыками использования цифровых ассистентов и ГИС-технологий для точного земледелия и точечного внесения туков, технологиями контроля качества продукции и оценки экологического состояния агроценоза после внесения удобрений
ПК- 7.	Способен разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории
ПК- 7.1	Анализирует почвенно-климатические условия и биологические требования сельскохозяйственных культур в севообороте для определения ключевых задач обработки почвы
ПК- 7.2	Разрабатывает научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач
ПК- 7.3	Обосновывает выбор основной и дополняющих систем обработки почвы в севообороте и вносит коррективы в технологические цепочки с целью минимизации энергозатрат при сохранении или повышении их эффективности
ПК- 8.	Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий
ПК- 8.1	Определяет оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов
ПК- 8.2	Разрабатывает схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ)
ПК- 8.3	Рассчитывает норму высева и общую потребность в семенах для хозяйства, разрабатывает технологию посева с учетом выбранной агротехнологии, системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований
ПК- 9.	Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов.
ПК- 9.1	Определяет видовой состав вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей
ПК- 9.2	Проводит диагностику болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней
ПК- 9.3	Определяет видовой состав и вредоносность сорных растений с целью совершенствования системы защиты растений от них
ПК- 9.4	Проводит фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)
ПК- 9.5	Разрабатывает комплексные системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм
ПК- 10.	Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации
ПК- 10.1	Разрабатывает технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь
ПК- 10.2	Определяет оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывает производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролирует ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь
ПК- 10.3	Проектирует послеуборочную доработку и закладку на хранение, разрабатывает технологические карты с расчетом потерь и экономической эффективности хранения

**В результате освоения практики обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные законы естественнонаучных дисциплин и методики для решения стандартных задач в области агрономии, в частности в области земледелия, агрохимии, растениеводства, кормопроизводства, защиты растений, агрометеорологии, механизации растениеводства
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

3.2.1	использовать традиционные и инновационные технологии для решения стандартных задач в области земледелия, агрохимии, растениеводства, кормопроизводства, защиты растений, агрометеорологии, механизации растениеводства
<b>3.3</b>	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
3.3.1	разработки системы севооборотов, организовать их размещение по территории; составления расчетов доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; организации подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур с учетом почвенно-климатических условий региона.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
<b>Раздел 1. План прохождения учебной практики</b>							
Изучение правил техники безопасности, в т.ч. инструктаж по технике безопасности /Пр/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК- 7.1 ПК- 7.2 ПК-8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК- 9.5 ПК-10.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	2	опрос
Практика учебная по земледелию /Пр/	4	22	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	22	опрос
Практика учебная по земледелию /Ср/	4	37	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	20	работа с литературой

Практика учебная по агрохимии /Пр/	4	22	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	22	опрос
Практика учебная по агрохимии /Ср/	4	37	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	22	работа с литературой
Практика учебная по растениеводству /Пр/	4	22	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	20	опрос
Практика учебная по растениеводству /Ср/	4	37	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	22	работа с литературой

Практика учебная по кормопроизводству /Пр/	4	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	20	опрос
Практика учебная по кормопроизводству /Ср/	4	37	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	22	опрос
Практика учебная по защите растений /Пр/	4	22	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	20	опрос
Практика учебная по защите растений /Ср/	4	37	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	22	работа с литературой

Учебная практика по агрометеорологии /Пр/	4	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	20	опрос
Учебная практика по агрометеорологии /Ср/	4	37	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	22	работа с литературой
Учебная практика по механизации растениеводства /Пр/	4	20	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	20	опрос
Учебная практика по механизации растениеводства /Ср/	4	37	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	22	работа с литературой

Подготовка отчета о прохождении учебной практики, защита отчета /Пр/	4	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	10	опрос
Подготовка отчета о прохождении учебной практики, защита отчета /Ср/	4	13	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	12	работа с литературой
Зачет /Зачёт/	4	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Практика учебная по земледелию.
  - 1.1. Законы земледелия как его теоретическая основа
  - 1.2. Вред причиняемый сорными растениями. Пороги вредоносности.
  - 1.3. Изучение технологии обработки почвы
  - 1.4. Понятие о севообороте, бессменной культуре и монокультуре
  - 1.5. Классификация севооборотов
  - 1.6. Выбор предшественников для составления севооборотов
  - 1.7. Система обработки почвы
2. Практика учебная по агрохимии
  - 2.1. Значение минеральных удобрений в повышении плодородия почвы и урожайности с.-х. культур
  - 2.2. Современное представление о механизме поступления питательных веществ в растения
  - 2.3. Роль азота в питании растений. Источники азотного питания.
  - 2.4. Роль фосфора в питании растений. Источники фосфорного питания. Поступление в растения.
  - 2.5. Значение калийных удобрений в повышении урожая с.-х. культур
  - 2.6. Дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений в различных зон
  - 2.7. Значение органических удобрений в повышении плодородия почвы и урожайности с.-х. культур
  - 2.8. Роль микроэлементов в жизни растений. Содержание их в почве.
3. Практика учебная по растениеводству.
  - 3.1. Изучение характеристики основных зерновых культур, агротехника их возделывания

- 3.2. Изучение характеристики основных зерновых бобовых культур, агротехника их возделывания
- 3.3. Изучение характеристики основных кормовых культур, агротехника их возделывания
- 3.4. Изучение характеристики основных технических культур, агротехника их возделывания
- 3.5. Изучение характеристики основных масличных и эфиромасличных культур, агротехника их возделывания
- 3.6. Изучение характеристики основных пропашных культур, агротехника их возделывания

#### 4. Практика по кормопроизводству

- 4.1. Значение кормопроизводства в создании прочной кормовой базы
- 4.2. Роль зерновых и зернобобовых культур в решении проблемы растительного белка
- 4.3. Кормовая ценность и особенности биологии кормовых бахчевых культур
- 4.4. Кормовая ценность и особенности биологии корнеплодов и клубнеплодов
- 4.5. Технология заготовки и хранения силоса
- 4.6. Технология заготовки и хранения сенажа
- 4.7. Технология заготовки и хранения травяной муки, резки
- 4.8. Химическое консервирование в кормопроизводстве

#### 5. Практика учебная по защите растений.

- 5.1. Причины возникновения инфекционных и неинфекционных болезней.
- 5.2. Бактериальные болезни.
- 5.3. Перечислите фазы развития насекомых с неполным и полным превращением.
- 5.4. Изучение основных болезней сельскохозяйственных культур; способы профилактики и борьбы с ними
- 5.5. Изучение основных вредителей сельскохозяйственных культур; способы профилактики и борьбы с ними
- 5.6. Строение грибов
- 5.7. Вирусы – возбудители болезней растений
- 5.8. Методы и способы оценки эффективности защитных мероприятий

#### 6. Практика учебная по агрометеорологии

- 6.1. Современное представление о строении атмосферы и методах ее исследования
- 6.2. Солнечная радиация, ее спектральный состав на «границе» атмосферы и у земной поверхности, фотосинтетическая радиация /ФАР/.
- 6.3. Тепловые характеристики почвы. Влияние растительного и снежного покрова на тепловой режим почвы
- 6.4. Тепловой баланс поверхности почвы
- 6.5. Осадки, условия их образования
- 6.6. Давление воздуха, единицы измерения.
- 6.7. Погода, определение. Периодические и непериодические изменения погоды
- 6.8. Испарение и испаряемость. Методы определения испарения

#### 7. Механизация растениеводства

- 7.1. Комплектование агрегатов при внесении минеральных удобрений
- 7.2. Подготовка агрегатов для лущения стерни и дискования почвы
- 7.3. Подготовка агрегатов для сплошной культивации почвы
- 7.4. Боронование почвы, агротехнические требования
- 7.5. Подготовка агрегатов при уходе за посевами и посадками
- 7.6. Подготовка агрегатов при внесении жидких минеральных удобрений
- 7.7. Способы заготовки кормов из трав, агротехнические требования

### 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.

## 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	Журина Л. Л., Лосев А. П.	Агрометеорология: учебник	СПб.: КВАДРО, 2012	10

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.2	Смольский Е. В.	Агрометеорология: учебное пособие	Брянск: Брянский ГАУ, 2022	Электронный ресурс
Л1.3	Матюк Н. С., Полин В. Д., Мазиров М. А., Николаев В. А.	Земледелие: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс
Л1.4	Дзанагов С. Х.	Агрохимия: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс
Л1.5	Долженко Т. В., Колесников Л. Е., Семенова А. Г.	Интегрированная защита растений: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс
Л1.6	Павленкова Т. В., Чулкова В. В.	Кормопроизводство: учебное пособие	Екатеринбург: УрГАУ, 2023	Электронный ресурс
Л1.7	Магарамов Б. Г., Муслимов М. Г., Исмаилов А. Б.	Агробиологические основы растениеводства: учебное пособие	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2024	Электронный ресурс

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Орехова Г. В.	Механизация растениеводства: учебное пособие	Брянск: Брянский ГАУ, 2023	Электронный ресурс
Л2.2	Штерншис М. В., Андреева И. В., Томилова О. Г.	Биологическая защита растений: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс
Л2.3	Зеленская Г. М., Сорокина И. Ю.	Растениеводство: учебное пособие	Персиановский: Донской ГАУ, 2024	Электронный ресурс

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

Э1	Официальный сайт Росстата
Э2	Журнал «Новое сельское хозяйство»
Э3	Журнал «Аграрная наука»

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

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

6.3.1.1 7	Ubuntu (Mint)
6.3.1.1 8	НашСад10.4
6.3.1.1 9	OC Windows 10
6.3.1.2 0	Project Expert 7 Holding
6.3.1.2 1	медиапроигрыватель VLC
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
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
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.)
116	Пр	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core, интерактивная доска) и учебно-наглядные пособия, столы ученические (12 шт.), стулья (24 шт.), шкафы со специальным оборудованием (муляжи плодово-ягодных культур и овощей)
119		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Toshiba X200, экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)
113		Учебная аудитория	Моноблок 21,5 ASUS Vivo 222FBK-BAO11Mi51021U/8192Mb/256SSDGb\MX110(2048Mb) ( 23шт ), МФУ Kyocera EcosysM2235 DN (1102VS3RUO) A4 Duplex Net белый (1 шт), интерактивная панель TeachTouch TT40-55U 4.0 55 UHD 20 касаний (1 шт.), проектор BENG MX560 DLP 4000Lm (1024x768) 2000 (1 шт.), А4 Стол письменный на металлокаркасе GUATTRO 80*70*75 вишня скандинавия /антрацит (23 шт.), кресло Оператора ( 23 шт.), экран CACTUS 175*200 см, SilverMotoExpert настенно –потолочный темно-серый (моторизованный привод) (1 шт.), АКК 49H022 Мод. Шкафа – витрины 3 ур (3 шт.), шкаф телекоммуникационный настенный Lanmaster Pro TWST – CDWPG – 9U-6X6-GY (9U, 600*600, дверца стекло, замок, серый (1 шт.), белая лаковая маркерная доска

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Методика прохождения практики предусматривает проведение практических занятий, организацию самостоятельной работы студентов, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Система знаний по Учебной практике, технологической практике формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических и практических знаний. Для прохождения практики студентам необходимо:

1. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях решаются конкретные задачи по разделам практики, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практические занятия заканчиваются подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

2. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение материалов учебников и статей из методической литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

3. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой.

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

- овладение производственными навыками и методами работы в полевых условиях; ознакомление с организацией и технологией выполнения работ по агрономии в полевых условиях;
- изучение технологии обработки почвы
- изучение севооборотов. Виды, состав, выбор предшественников
- изучение характеристики основных зерновых и зернобобовых культур, агротехника их возделывания, хранения и переработки
- изучение характеристики основных пропашных и кормовых культур, агротехника их возделывания, хранения и переработки
- изучение характеристики основных технических культур, агротехника их возделывания, хранения и переработки
- изучение характеристики основных масличных и эфиромасличных культур, агротехника их возделывания, хранения и переработки
- изучение основных болезней сельскохозяйственных культур; способы профилактики и борьбы с ними
- изучение основных вредителей сельскохозяйственных культур; способы профилактики и борьбы с ними
- изучение сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур; способы профилактики и борьбы с ними.
- изучение роли азота в питании растений.
- изучение роли фосфора в питании растений. Источники фосфорного питания.
- изучение роли калийных удобрений в повышении урожая с.-х. культур
- изучение дозы, сроков и способов внесения минеральных удобрений в различных зонах
- изучение роли органических удобрений в повышении плодородия почвы и урожайности с.-х. культур
- изучение роли микроэлементов в жизни растений.
- изучение технологии заготовки и хранения силоса
- изучение технологии заготовки и хранения сенажа
- изучение технологии заготовки и хранения травяной муки, резки
- изучение возникновения инфекционных и неинфекционных болезней
- изучение осадков, условий их образования
- изучение давления воздуха, единицы измерения.
- изучение погоды, определение. Периодические и непериодические изменения погоды
- изучение комплектования агрегатов при внесении минеральных удобрений
- изучение подготовка агрегатов для лущения стерни и дискования почвы
- изучение подготовка агрегатов для сплошной культивации почвы
- изучение боронование почвы, агротехнические требования
- изучение подготовка агрегатов при уходе за посевами и посадками
- изучение подготовка агрегатов при внесении жидких и твердых минеральных удобрений
- изучение способов заготовки кормов из трав, агротехнические требования

## 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 \_\_\_\_\_