## Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Вятский государственный агротехнологический университет»

Агрономический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
\_\_\_\_\_ А.В. Тюлькин
«18» апреля 2023 г.

# **Рабочая программа учебной практики** ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы бакалавриата: "Агрономия"

Квалификация: бакалавр

Программу разработал:	
Кандидат биологических наук,	
доцент кафедры биологии растений,	
селекции и семеноводства, микробиологии	Трефилова Л.В
Рецензенты:	
Кандидат сельскохозяйственных	
наук, доцент кафедры биологии растений,	
селекции и семеноводства, микробиологии	Черемисинов М.В.
Кандидат биологических наук,	
доцент кафедры биологии растений,	
селекции и семеноводства, микробиологии	Ковина А.Л.
Внешний рецензент:	
Кандидат сельскохозяйственных	
наук, доцент кафедры почвоведения,	
мелиорации, землеустройства и химии	Тюлькин А.В.
Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биолог	ии растений, селекции
и семеноводства, микробиологии	
(протокол № 5 от «18» апреля 2023 г.)	
И.о заведующий кафедрой	
Доцент	Черемисинов М.В.
Программа одобрена методической комиссией агрономического фак	ультета
(протокол № 5 от «18» апреля 2023 г)	
Председатель методической комиссии агрономического факультета,	
Доцент	А.В. Тюлькин

#### 1. Цели учебной практики

Целями практики является приобретение соответствующих компетенций и более глубокое усвоением обучающимися теоретических основ и практических навыков по своей будущей профессии.

### 2. Задачи учебной практики

Задачами практики являются:

- закрепление теоретические знания по агрометеорологии путем практического проведения некоторых метеорологических и агрометеорологических наблюдений за состоянием атмосферы и количественными показателями состояния сельскохозяйственных культур;
- формирование у обучающихся целостного представления о комплексе факторов, определяющих состояние окружающей среды, об основных параметрах, характеризующих это состояние, об изменениях, возникающих в природных объектах при различных воздействиях и о механизмах поддержания устойчивости природных экосистем и их компонентов в зависимости от характера воздействия;
- формирование практических навыков по подготовке сельскохозяйственных машин к работе и оценке качества выполняемых ими технологических процессов, изучение особенностей конструкций современных моделей тракторов, современных механизированных технологий возделывания, уборки сельскохозяйственных культур и комплексов применяемых машин;
- приобретение теоретических основ и практических навыков постановки полевых опытов и проведение сопутствующих наблюдений;
- практическое ознакомление с факторами и закономерностями формирования, функционирования, динамического развития и взаимодействия компонентов агро- и экосистем в природно-антропогенных ландшафтах;
- закрепление теоретических знаний по изучению основных типов почв и оценки плодородия пахотных почв;
- изучение основных методов борьбы с сорными растениями, организации севооборотов и приемов обработки почвы;
- углубление теоретических знаний по агрохимии, приобретение практических навыков контроля за хранением, внесением и транспортировкой удобрений за качеством продукции при использовании средств химизации;
- приобретение практических профессиональных навыков по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней;
- получение практических навыков по приемам технологии возделывания основных полевых культур;
- формирование знаний по основным биологическим, морфологическим, хозяйственно-полезным, кормовым свойствам растений естественных и культурных кормовых угодий;
- изучение основных методик проведения апробации основных сельскохозяйственных культур, а также закладки, учётов и наблюдений в селекционных питомниках.

#### 3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Технологическая практика входит в основную часть Блока 2 «Практика» структуры программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: геодезия с основами землеустройства; агрометеорология; мелиорация

механизация растениеводства;

земледелие;

методика опытного дела;

фитопатология и энтомология;

растениеводство;

почвоведение с основами географии почв

Дисциплины, практики для которых прохождение учебной практики (технологической практики) необходимо как предшествующее:

фитопатология и энтомология;

растениеводство;

интегрированная защита растений;

агрохимия;

основы селекции и семеноводства;

кормопроизводство и луговодство;

хранение и переработка продукции растениеводства;

системы защиты растений;

системы удобрений;

карантин растений;

производственная практика (технологическая практика);

производственная практика (преддипломная практика);

выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### 4. Вид практики - учебная практика

Тип практики - технологическая практика

Способ проведения практики - стационарная, выездная

**Формы проведения учебной практики** — сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

#### 5. Место и время проведения учебной практики

Организация проведения учебной практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Практика может быть проведена непосредственно в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год и с учетом требований ФГОС ВО.

# 6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен реализовать следующие компетенции через соответствующие индикаторы достижений:

Код и наименование профессиональной	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	
компетенции		
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	

чрезвычайных ситуаций и	
военных конфликтов	
ОПК-1 Способен решать типовые	*
задачи профессиональной	естественных наук для решения стандартных задач в агрономии
деятельности на основе знаний	
основных законов математических	
и естественных наук с	
применением информационно-	
коммуникационных технологий;	
ОПК-2 Способен использовать	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых
нормативные правовые акты и	
оформлять специальную	
документацию в	
· · · · ·	
профессиональной деятельности;	ОПИ 4.1. И
ОПК-4 Способен реализовывать	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических
современные технологии и	исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные
обосновывать их применение в	материалы для разработки элементов системы земледелия и
профессиональной деятельности;	технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии
	возделывания сельскохозяйственных культур применительно к
	почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной
	характеристики территории
ОПК-5 Способен к участию в	
проведении экспериментальных	
исследований в профессиональной	
деятельности;	ОПК-5.2 Использует классические и современные методы
Achientation,	исследования в агрономии
ПК-1 Готов участвовать в	
проведении агрономических	<del>*</del> <del>* *</del>
исследований, статистической	÷
	1 1 /
	агрономии
формулировании выводов	THE 2.1 D
	ПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах
1 1	земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных
разработки системы земледелия и	культур
технологий возделывания	
сельскохозяйственных культур	
ПК-4 Способен разработать	ПК-4.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий
систему севооборотов	требованиям сельскохозяйственных культур
ПК-5 Способен комплектовать	ПК-5.1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах,
почвообрабатывающие, посевные	выполнения технологических операций посева (посадки)
и уборочные агрегаты, агрегаты	сельскохозяйственных культур и ухода за ними; по внесению
	удобрений, защите растений, а также по уборке, послеуборочной
	доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции,
	ПК-5.2 Определяет схемы движения агрегатов по полям
	ПК-5.3 Организует проведение технологических регулировок
полям, проводить технологические	opiminoje inposegenne remionorii reenin per jimposon
регулировки	
	ПК-6.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям
1	
-	сельскохозяйственных культур (сортов).
культур	
	ПК-7.1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы,
рациональные системы обработки	
почвы в севооборотах	растительностью
ПК-8 Способен разработать	ПК-8.1 Определяет схему и глубину посева (посадки)
технологии посева (посадки)	сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных
сельскохозяйственных культур и	условий; рассчитывает норму высева семян на единицу площади с
ухода за ними	учетом их посевной годности
	ПК-8.2 Определяет качество посевного материала с использованием
	стандартных методов; составляет заявки на приобретение семенного и
	посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
ПК-9 Способен разработать	ПК-9.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под

	and an arrange of the form of the first of the form of
системы применения удобрений с учетом свойств почвы и	сельскохозяйственные культуры с учетом биологических
1 -	особенностей культур и почвенно-климатических условий ПК-9.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и
биологических особенностей	
растений	физической массе) под планируемую урожайность
	сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых
	методов; составляет план распределения удобрений в севообороте с
	соблюдением научно-обоснованных принципов применения
HI 10 C	удобрений и требований экологической безопасности
	ПК-10.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования
	химических и биологических средств защиты растений для
	эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и
	болезнями; Использует энтомофаги и акарифаги в рамках
	биологической защиты растений
1 -	ПК-10.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при
посевов	обосновании необходимости применения пестицидов
	ПК-11.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая
	сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность
	продукции от потерь и ухудшения качества
	ПК-11.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки
	сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение,
и закладки ее на хранение	обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения
	качества
	ПК-12.2 Пользуется специальными программами и базами данных при
технологические карты	разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
возделывания	
сельскохозяйственных культур	
ПК-14 Способен контролировать	ПК-14.1 Контролирует качество обработки почвы; посева (посадки)
реализацию технологического	сельскохозяйственных культур и ухода за ними
процесса производства продукции	ПК-14.2 Контролирует качество внесения удобрений и эффективность
растениеводства	мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного
HICAGO G	состояния посевов
ПК-16 Способен организовать	ПК-16.1 Производит подбор и расчет травосмесей для залужения
реализацию технологий	природных кормовых угодий в конкретных почвенно-
улучшения и рационального	климатических условиях
использования природных	ПК-16.2 Производит планирование мероприятий по поверхностному и
кормовых угодий	коренному улучшению кормовых угодий
<u> </u>	ПК-17.1 Проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические
-	исследования, анализирует результаты
агроэкологические исследования и	
анализировать полученные	
материалы	THE ALL A
	ПК-21.1 Проводит агрометеорологические исследования в
агрометеорологическую	конкретных почвенно-климатических условиях региона
информацию при производстве	
растениеводческой продукции.	

# 7. Объем технологической практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость учебной практики составляет 9 зачетных единиц. Продолжительность практики в неделях (либо академических часах) составляет 6 недель (324 академических часа). Объем контактной работы определен учебным планом.

## 8. Содержание технологической (учебной) практики

Краткое содержание работ	Планируемые результаты: формируемые компетенции
В форме контактной работы	
1. Подготовительный этап, включающий организационные вопросы	
Знакомство с местом прохождения практики, проведение инструктажа по	УК-8

ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка, знакомство с организацией учебного процесса

#### 2. Теоретическая и практическая работа

- Знакомство с основными типами почв, распространенными в Кировской УК-8, ОПК-1, ОПК-2, области. ОПК-4, ОПК-5, ПК-1,
- Практическое освоение методикой полевого морфологического описания ПК-3, ПК-4, ПК-5, почвенных разрезов, правильной их закладки в различных элементах ландшафтов. ПК-6, ПК-7, ПК-8,
- Приобретение практических навыков методами определения физических, ПК-9, ПК-10, ПК-11, химических свойств почв; документирования результатов полевого обследования; ПК -14, ПК-16, ПК-камеральной обработки собранных в поле материалов.
- Закрепление теоретического курса по разделам, связанным с питанием растений, применением органических и минеральных удобрений, химической мелиорации кислых почв.
- Приобретение практических навыков рационального использования извести, минеральных и органических удобрений в земледельческой практике.
- Закрепление знаний по распознаванию полевых культур по вегетативным и генеративным органам; организации технологических процессов, оценки качества агроприёмов и продукции растениеводства и кормопроизводства.
- Приобретение практических навыков обследования посевов и оценке их состояния в период всходов, отрастания и перед уборкой;
- оценке состояния кормовых угодий по ботаническому составу и густоте травостоя.
- Закрепление навыков проведения инвентаризации кормовых угодий;
  - определения качества заготовленных кормов;
- определения биологической урожайности и анализа её структуры у разных сельскохозяйственных культур.
- Получение практических навыков по регулировке сельскохозяйственной техники, подготовке ее к работе, настройке под определенную глубину обработки почвы, проверка качества работы сельскохозяйственной машины, закрепление теоретических знаний по устройству сельскохозяйственных машин (навесных, полунавесных и прицепных), соединение СХМ с трактором, подключение СХМ к ВОМ трактора, постановка сельскохозяйственной техники на хранение.
- Закрепление и углубление знаний, связанных с подготовкой полей к работе и работой агрегатов в загонах, с эффективным использованием земли, рациональным размещением культур, защитой культурных растений от сорняков, технологией обработки почвы и защиты ее от эрозии.
- Приобретение профессиональных навыков по оценке качества полевых работ, учета и картографирования засоренности полей для прогноза сорняков и обоснование эффективных мер борьбы с ними.
- Практическое овладение навыками реализации современных экологически безопасных технологий восстановления плодородия почвы и производства продукции растениеводства в конкретных условиях хозяйства.
- Практическое овладение методикой технологического контроля качества полевых работ и эксплуатации сельскохозяйственных машин и оборудований.
- Практическое изучение сорно-полевой растительности (сбор, определение, описание и гербаризация).
- Получение практических навыков учета и картографирования засоренности полей для прогноза сорняков и обоснование против сорняковых мер.
- Закрепление в производственных условиях знаний о диагностических признаках болезней сельскохозяйственных культур, о морфологии и биологии насекомых, типах повреждения растений и методах фитосанитарного мониторинга сельскохозяйственных культур.
- Приобретение практических способностей и умений эрудированно оценивать поврежденность растений вредными организмами, проведение
- технологически грамотно защитных мероприятий от болезней и вредителей в производственных условиях.
- Закрепление знаний основ генетики, основных методов селекции, организации селекционного процесса, о районированных сортах, выращиваемых

УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК -14, ПК-16, ПК- культур в зоне, общих вопросов семеноводства, основ технологий, управления и экономики семеноводства в рыночных условиях.

- Приобретение практических навыков проведения индивидуального и массового отбора с оценкой элементов производительности, качества продукции.
- Закрепить в производственных условиях организацию производства сортовых и гибридных семян; проведение контроля качества семян; осуществление расчетов семеноводческих площадей.
- Практическое овладение составлением плана сортообновления; оформлением первичных документов на сортовые и посевные качества семян; процессом очистки, сушки и сортировки посевного материала.
- Закрепление знаний требования действующих стандартов к продукции растениеводства, приемов первичной обработки и переработки различных видов продукции растениеводства, способов транспортировки и хранения различных видов продукции растениеводства.
- Приобретение практического опыта первичной обработки, подготовки к хранению и первичной переработки различных видов продукции растениеводства.
- Практическое овладение приемами первичной обработки и первичной переработки продукции (сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др.) с соблюдением правил безопасности.
- Закрепление и углубление знаний основных правил и техники безопасности при работе с пестицидами в производственных и лабораторных условиях; способов приготовления эмульсий, суспензий, растворов и т.д., рабочих составов пестицидов для проведения защитных мероприятий в борьбе с вредителями, болезнями сельскохозяйственных культур и сорной растительностью, технологий производства биологических средств защиты растений в условиях Кировской области.
- Практическое освоение применения химических средств защиты растений, регуляторов роста и развития при возделывании сельскохозяйственных культур.
- Приобретение профессиональных навыков установки опрыскивателей на заданный расход нормы рабочего состава, определения качества опрыскивания, определения биологической эффективности применения пестицидов.
- Практическое овладение навыками установления сроков и способов применения регуляторов роста, пестицидов в закрытом грунте.

#### 3. Обобщение полученных результатов

Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, УК-8, ОПК-1, ОПК-0формление отчета, исправление замечаний по отчету и сдача руководителю практики. 2,ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, Выполнение индивидуального задания

УК-8, ОПК-1, ОПК-2,ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК -14, ПК-16, ПК-17, ПК-21

### 4. Текущий контроль

Устные ответы на вопросы преподавателя по осваиваемым темам.

#### 5. Промежуточная аттестация

Защита отчета по практике

УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК -14, ПК-16, ПК-17, ПК-21

#### В форме самостоятельной работы

Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, подготовка к защите отчета.
ОПК-4, ОПК-5, ПК-1,

УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК -14, ПК-16, ПК- Вопросы организации практик, обязанности руководителя практики и обучающегося, особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья, подведение итогов практики, материальное обеспечение практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся.

Руководитель практики от образовательной организации осуществляет текущий контроль хода прохождения практики и делает соответствующие отметки в рабочем графике (плане).

При прохождении практики в профильной организации текущий контроль хода прохождения практики осуществляет руководитель от профильной организации.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровьяи инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

# 9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на технологической (учебной) практике

При прохождении технологической (учебной) практики используются следующие образовательные технологии:

- технология разноуровневого (дифференцированного) обучения предполагает осуществление познавательной деятельности обучающихся с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов;
- технология модульного обучения предусматривает деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы, интегрированные в общий курс;
- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы обучающихся и повышению познавательной активности.

#### К ИКТ относятся:

- интернет-технологии предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки индивидуальных проектов, выполнения самостоятельной работы.
- технология индивидуализации обучения помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности обучающихся;
- технология обучения в сотрудничестве реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение производственных задач.
- технология развития критического мышления способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

#### 10. Формы отчетности и промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачёт. Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с

Положением о практической подготовке обучающихся.

Самостоятельная работа является обязательной составной частью учебной работы обучающихся и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, а также формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

В качестве формы отчетности по итогам учебной практики в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся устанавливается дневник практики

и письменный отчет.

Отчет представляет собой единую форму для заполнения, в которой содержится необходимый материал в виде практических заданий по каждой дисциплине, выполнение которых дает возможность преподавателю построить объективную картину по уровню освоенности той или иной компетенции. Незаверенный отчет к рассмотрению не принимается.

# 11. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

а) основная литература:

- 1. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. Электрон. дан. Санкт- Петербург: Лань, 2017. 704 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/92617">https://e.lanbook.com/book/92617</a>. Загл. с экрана.
- 2. Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. Электрон. дан. Санкт-Петербург: Лань, 2016. 288 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/76828">https://e.lanbook.com/book/76828</a>. Загл. с экрана.
- 3. Общая селекция растений [Электронный ресурс] : учебник / Ю.Б. Коновалов [и др.]. Электрон. дан. Санкт-Петербург : Лань, 2018. 480 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107913.—Загл. с экрана.
- 4. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учебник / В.В. Коломейченко. Электрон. дан. Санкт-Петербург : Лань, 2015. 656 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/56161">https://e.lanbook.com/book/56161</a>. Загл. с экрана.
- 5. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. Электрон. дан. Санкт-Петербург: Лань, 2013. 400 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/30196">https://e.lanbook.com/book/30196</a>. Загл. с экрана.
- Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Рубец [и др.]. Электрон. дан. Санкт-Петербург: Лань, 2014. 240 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53690. Загл. с экрана.
- 6. Винаров, А. Ю. Агрохимия: биодобавки для роста растений и рекультивации почв: учебное пособие для вузов / А. Ю. Винаров, В. В. Челноков, Е. Н. Дирина. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. 146 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-11491-1. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/455019">https://urait.ru/bcode/455019</a>
- 7. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. Электрон. дан. Санкт- Петербург: Лань, 2014. 592 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51943. Загл. с экрана.
- 8. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. Москва : Издательство Юрайт, 2021. 230 с. Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/468814">https://urait.ru/bcode/468814</a>. Загл. с экрана
  - б) дополнительная литература:
- 1. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Гуляев. Электрон. дан. Санкт-Петербург: Лань, 2018. 240 с. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/107058">https://e.lanbook.com/book/107058</a>. Загл. с экрана.
- 2. Левитин, М. М. Сельскохозяйственная фитопатология + допматериалы в ЭБС : учебное пособие для вузов / М. М. Левитин. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2020. 283 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-13463-6. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/459160">https://urait.ru/bcode/459160</a>
  - в) Интернет-ресурсы:

www.consultant.ru	Правовая информация: кодексы, законы,	Доступ с любых
<u>www.consultant.ru</u>	актуальная справочная информация	компьютеров.
www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Доступ с любых
		компьютеров.
www.book.ru	Коллекции: Экономика и менеджмент, Право,	Доступ с
	Социально-гуманитарные науки, СПО	компьютеров
	Социально туминитирные науки, стто	библиотеки
ЭБС «ЛАНЬ» www.e.lanbook.com	Пакеты: «Ветеринария и сельское хозяйство», "Лесное	Доступ с
	хозяйство и лесоинженерное дело", «Инженерные и	компьютеров
	технические науки»	библиотеки
ebs.rgazu.ru	Научные и учебно-методические ресурсы	Доступ с
	сельскохозяйственного, агротехнологического и	компьютеров
	других смежных направлений	библиотеки
elibrary.ru	Портал в области науки, технологии, медицины и	Доступ с
	образования, содержащий рефераты и полные тексты	любых
	более 14 млн. научных статей и публикаций. На	компьютеров.
	платформе eLIBRARY.RU доступны электронные	Доступ к
	версии более 2200 российских научно-	журналам
	технических журналов, в том числе более 1100	открытого
	журналов в открытом доступе.	доступа
		требует
		предварительно
		й регистрации.
Электронный каталог ФГБОУ ВО	Библиографическая БД литературы	Доступ с любых
Вятский ГАТУ		компьютеров
http://90.156.226.97/MarcWeb2/Def		
<u>ault.asp</u>		
Единое окно доступа к	Информационная система "Единое окно доступа к	Доступ с любых
образовательным ресурсам	образовательным ресурсам" предоставляет свободный	компьютеров
http://window.edu.ru/	доступ к каталогу образовательных Интернет-	
	ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-	
	методической библиотеке для общего и	
	профессионального образования.	
Национальная Электронная	Поиск по фондам библиотек России федерального,	Доступ с любых
библиотека <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	регионального, муниципального уровня, библиотек	компьютеров
	научных и образовательных учреждений, а также	
	правообладателей. На портале представлены	
	электронные копии книг и библиографические записи.	
	Часть книг находится в свободном доступе, часть	
	защищена авторским правом.	

#### г) периодические издания

- 1. Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; [гл. ред. В. Н. Кудеяров];
- 2. Защита и карантин растений: ежемес. журн. для специалистов, учёных и практиков / Федерал. служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору [и др.]; [редкол.: Ю. Н. Нейперт (гл. ред.) и др.];
- 3. Земледелие: теорет. и науч.-практ. журн. / учредители : М-во сел.хоз-ва РФ, Всерос. НИИ земледелия и защиты почв от эрозии, ООО "Ред. журн. "Земледелие"; [редкол.: М. Ю. Гаитов (гл. ред.) и др.];
- 4. Почвоведение: журн. / учредитель Рос.акад. наук ; [редкол.: С. А. Шоба (гл. ред.) и др.].

### 12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении

# учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

При проведении практики используются информационные технологии обработки данных, мультимедиа технологии, информационные технологии автоматизированного офиса (текстовый процессор, табличный процессор, электронная почта, хранение изображений и пр.), телекоммуникационные технологии.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно- библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной ин- формационно-образовательной среде организации.

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в п.13.

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в п.11.

# 13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Материально-техническое обеспечение специальных помещений ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ для организации проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
	Б-202 библиотека, зал электронных ресурсов
	Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер
1	администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель.
	Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно
	распространяемое программное обеспечение
	С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в
	электронную информационно-образовательную среду организации
	А-309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23
	микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных
-	шкафа, лабораторный встряхиватель, 15 измерительных луп ЛПИ-463
	А-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для
	обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2,2 весов, 3 препоровальные
	лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2
	почвенных сита, РМП-1, прибор Бакшеева, влагомер, электромельница,
	микроскоп, твердомер Ревякина
	Б-228 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 6 коллекций минералов, образцы горных пород
учебные аудитории для	А-309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23
	микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных
промежуточной аттестации	шкафа, лабораторный встряхиватель, 15 измерительных луп ЛПИ-463
	А-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для
	обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2,2 весов, 3 препоровальные
	лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2
	почвенных сита, РМП-1, прибор Бакшеева, влагомер, электромельница,
	микроскоп, твердомер Ревякина
	Б-228 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для
	обучающихся, 6 коллекций минералов, образцы горных пород

# **14.** Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся (Приложение A).

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для проведения промежуточной аттестации по учебной практике **Технологическая практика**

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия" Квалификация бакалавр

#### 1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав программы учебной практики и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - в процессе прохождения данной практики.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 года № 699;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленности (профиля) программы бакалавриата "Агрономия;
- положения о формировании фонда оценочных средств для текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

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

#### Универсальные компетенции:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

### Общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
- ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;
- ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
- ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

### Профессиональные компетенции:

- ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов
- ПК-3 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
- ПК-4 Способен разработать систему севооборотов
- ПК-5 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки
- ПК-6 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур
- ПК-7 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах
- ПК-8 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
- ПК-9 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений
- ПК-10 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы

защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

- ПК-11 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение
- ПК-12 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур
- ПК-14 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства
- ПК-16 Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий
- ПК-17 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования и анализировать полученные материалы
- ПК-21 Способен использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции.

Код	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
формируемой компетенции	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
УК-8	Сельскохозяйственная экология Ознакомительная практика Технологическая практика	Основы военной подготовки Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Безопасность жизнедеятельности Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	Математика и математическая статистика Информатика Химия неорганическая и аналитическая Ботаника Физика Ознакомительная практика Технологическая практика	Химия органическая, физическая и коллоидная Основы животноводства Физиология и биохимия растений Микробиология Механизация растениеводства Фитопатология и энтомология Экономическая теория Генетика растений Агрохимия Плодоводство Основы биотехнологии Сельскохозяйственная экология Мелиорация Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Растениеводство Технологическая практика	Правоведение Основы селекции и семеноводства	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Мелиорация Геодезия с основами землеустройства Агрометеорология Ознакомительная практика Технологическая практика	Почвоведение с основами географии почв Фитопатология и энтомология Земледелие Растениеводство Интегрированная защита растений Хранение и переработка продукции растениеводства Основы селекции и семеноводства Основы биотехнологии Кормопроизводство и луговодство Механизация растениеводства Технологическая практика	Цифровые технологии в АПК Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-5	Методика опытного дела Земледелие Растениеводство Основы биотехнологии	Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Геодезия с основами землеустройства Методика опытного дела Математика и математическая статистика	Земледелие Растениеводство Интегрированная защита растений Кормопроизводство и луговодство Основы селекции и семеноводства Основы биотехнологии Генетика растений Почвоведение с основами географии почв Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Агрометеорология	Земледелие Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Геодезия с основами землеустройства Растениеводство Технологическая практика	Земледелие Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Механизация растениеводства Земледелие Растениеводство Технологическая практика	Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Физиология и биохимия растений Растениеводство Технологическая практика	Кормопроизводство и луговодство Плодоводство Овощеводство Основы селекции и семеноводства Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	Механизация растениеводства Земледелие Технологическая практика	Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	Земледелие Технологическая практика	Растениеводство Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9	Почвоведение с основами географии почв Растениеводство Технологическая практика	Агрохимия Кормопроизводство и луговодство Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-10	Фитопатология и энтомология Технологическая практика	Интегрированная защита растений Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-11	Основы животноводства Механизация растениеводства Технологическая практика	Хранение и переработка продукции растениеводства Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-12	Технологическая практика	Технологическая практика	Экономика и организация предприятий АПК Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-14	Земледелие Технологическая практика	Механизация растениеводства Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной

			работы
ПК-16	Кормопроизводство и	Мелиоративное земледелие	Выполнение и защита
	луговодство	Преддипломная практика	выпускной
	Технологическая практика		квалификационной
			работы
ПК-17	Почвоведение с основами	Мониторинг почвенного покрова	Выполнение и защита
	географии почв	Мелиоративное земледелие	выпускной
	Физико-химические методы	Системы удобрений	квалификационной
	анализа в растениеводстве	Системы земледелия	работы
	Химические методы анализа	Земельный кадастр Преддипломная	
		практика	
ПК-21	Агрометеорология	Частное растениеводство с основами	Выполнение и защита
	Технологическая практика	программирования	выпускной
		Преддипломная практика	квалификационной
			работы

# 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (VK-8 Спо	особен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной
,	условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения
	цества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных
конфликтов)	,,, .,, ., ., ., ., ., ., ., ., ., ., .,
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в
	т.ч. с помощью средств защиты.
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных
	ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с
	помощью средств защиты.
Компетенция (ОПК-1 Сп	помощью средств защиты. пособен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний
	тических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных
технологий;)	
ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для
	решения стандартных задач в агрономии
Компетенция (ОПК-2 С	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную
документацию в професси	
ОПК-2.1	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов,
	регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в
	области сельского хозяйства
Компетенция (ОПК-4 Ст	пособен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в
профессиональной деятели	
ОПК-4.1	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы
	развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки
	элементов системы земледелия и технологий возделывания
	сельскохозяйственных культур
ОПК-4.2	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания
	сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим
	условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
Компетенция (ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в
профессиональной деятелі	
ОПК-5.1	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в
	проведении экспериментальных исследований в области агрономии
ОПК-5.2	Использует классические и современные методы исследования в агрономии
Компетенция (ПК-1 Г	отов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической
	ытов, формулировании выводов)
ПК-1.1	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты
	исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые
	методы исследований в агрономии

ПК-3.1	ий возделывания сельскохозяйственных культур) Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и
	технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
Компетенция (ПК-4 С	пособен разработать систему севооборотов)
ПК-4.1	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям
Компотоница (ПК 5	сельскохозяйственных культур Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты
агрегаты для внесения	е пособен комплектовать почьооораютывающие, посебные и уоорочные агрегаты я удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений вижения по полям, проводить технологические регулировки)
ПК-5.1	Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах, выполнения
	технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; по внесению удобрений, защите растений, а также по уборке послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции,
ПК-5.2	Определяет схемы движения агрегатов по полям
ПК-5.3	Организует проведение технологических регулировок
Компетенция (ПК-6 С	пособен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур)
ПК-6.1	Определяет соответствие условий произрастания требованиям
	сельскохозяйственных культур (сортов).
<b>Компетенция</b> (ПК-7 С ПК-7.1.	пособен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах)
11K-7.1.	Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
. `	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и
ухода за ними)	Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для
ПК-8.1.	различных агроландшафтных условий; рассчитывает норму высева семян на
	единицу площади с учетом их посевной годности
ПК-8.2.	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных
	методов; составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
Компетенция (ПК-9	Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и
биологических особень	
ПК-9.1.	Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры о
	учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
ПК-9.2.	Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под
	планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием
	общепринятых методов; составляет план распределения удобрений в севооборото с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений в
	требований экологической безопасности
Компетенция (ПК-10	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защить
	еские мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов)
ПК-10.1	Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических в биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной
	растительностью, вредителями и болезнями; Использует энтомофаги и акарифаги
	в рамках биологической защиты растений
ПК-10.2	Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов
Компетенция (ПК-1	
послеуборочной дорабо ПК-11.1.	отки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение) Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных
IIK-11.1.	культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшениз качества
ПК-11.2.	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной
	продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке							
ПК-12.2.	технологий возделывания сельскохозяйственных культур							
Компетенция (ПК-14 Спо	особен контролировать реализацию технологического процесса производства							
продукции растениеводства								
DTIC 1 / 1	Контролирует качество обработки почвы; посева (посадки)							
11111-14.1.	сельскохозяйственных культур и ухода за ними							
ПК-14.2.	Контролирует качество внесения удобрений и эффективность мероприятий по							
	защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов							
Компетенция (ПК-16 Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального								
использования природных к	ормовых угодий)							
	Производит подбор и расчет травосмесей для залужения природных кормовых							
ПК-16.1.	угодий в конкретных почвенно-климатических условиях							
ПК-16.2.	Производит планирование мероприятий по поверхностному и коренному							
	улучшению кормовых угодий							
Компетенция (Готов про	оводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования и							
анализировать полученные п	материалы)							
ПК-17.1.	Проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования,							
	анализирует результаты							
Компетенция (ПК-21 Спо	особен использовать агрометеорологическую информацию при производстве							
растениеводческой продукции.)								
	Проводит агрометеорологические исследования в конкретных почвенно-							
ПК-21.1.	климатических условиях региона							

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по учебной практике применяется следующая шкала оценивания:

#### Шкала оценивания:

No	Критерии оценивания	Шкала оценивания					
		не зачтено	зачтено				
		Описание показателя					
	Уровень усвоения обучающимся	материала. Пролемонстрировано незнание	Твердое знание материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой				
	Правильность решения	большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения				
		Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Исчерпывающе последовательно,				
4	Работа в течение практики	Имеются пропуски	Активная, задолженность отсутствует				

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Вопросы для подготовки к зачету по учебной практике (технологической практике)** *Теоретическая часть* (УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-21)

1. Что такое внутривидовая гибридизация? Назовите селекционные посевы при работе этим методом.

- 2. Что такое экспериментальный мутагенез? Назовите селекционные посевы при работе этим методом.
- 3. Какие учеты, наблюдения проводятся при работе методом экспериментального мутагенеза?
- 4. На каких культурах используется метод гаплоидии и особенности его использования.
- 5. Признаки фитоценоза.
- 6. Типы лугов.
- 7. Характеристика и классификация лугов района практики.
- 8. Растения индикаторы.
- 9. Как рассчитывается влажность почвы?
- 10. Поглотительная способность почвы: биологическая, механическая, физическая, химическая, обменная. Значение поглотительной способности почвы в связи с применением удобрений.
- 11. Виды почвенной кислотности: актуальная, потенциальная. Значение при применении удобрений.
- 12. Влияние условий внешней среды на поступление питательных веществ в растения: концентрация почвенного раствора, соотношение макро- и микроэлементов в питательной среде и их поглощение растениями, влажность почвы, аэрация, тепло, реакция среды.
- 13. Взаимодействие между основными объектами агрохимии: растениями, почвой и удобрениями.
- 14. В чём выражается многостороннее влияние удобрений на растения, почву, окружающую среду?
- 15. Влияние удобрений на качество урожая.
- 16. Как проводится описание профиля почвенного разреза?
- 17. По какому первичному признаку можно определить структуру почвы?
- 18. Укажите название признака, который ставится на последнее место при описании морфологических признаков почв?
- 19. Назовите главные морфологические признаки почв.
- 20. Как различают степень влажности почвы?
- 21. Основные типы повреждения растений фитофагами и фитопатогенами.
- 22. Основные группы вредных организмов, имеющих практическое значение в защите растений.
- 23. Какие методы используют в полевых условиях для определения гранулометрического состава?
- 24. Группы химических соединений, отвечающие за основные виды окраски почв.
- 25. Как описывается агрофизическое состояние пахотного слоя почвы?
- 26. Группы и системы пород участка обследования.
- 27. По каким показателям описывается растительность на участке обследования?
- 28. Фазы роста и развития зерновых хлебов.
- 29. Общая характеристика зернобобовых культур.
- 30. Морфологические и биологические отличия твёрдой и мягкой пшеницы.
- 31. Что такое сортообновление?
- 32. Что такое элита, элитные растения?
- 33. Что такое система семеноводства и схема производства семян элиты?
- 34. Что такое сортовой контроль?
- 35. Что такое полевая апробация, её цель, задачи, этапы?
- 36. Плуг ПЛП-6-35 назначение, устройство.
- 37. Основные регулировки плуга ПЛП-6-35.
- 38. Оценка качества вспашки.
- 39. Боронование назначение, орудия, агротехнические требования.
- 40. Зубовые бороны БЗСС-1,0 и БЗТС-1,0 основные сборочные элементы, назначение.

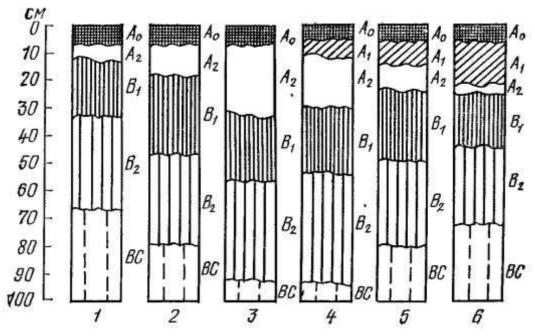
- 41. Оценка качества работы зубовых борон БЗСС-1,0.
- 42. Приемы и способы внесения удобрений.
- 43. Перечислите методы диагностики питания растений. Дайте характеристику растительной диагностике при определении потребности растений в элементах питания; укажите ее практическое значение.
- 44. Формы соединений, в которых растения поглощают элементы питания.
- 45. Влияние условий внешней среды на поступление питательных веществ в растения: концентрация почвенного раствора, соотношение макро- и микроэлементов в питательной среде и их поглощение растениями, влажность почвы, аэрация, тепло, реакция среды.
- 46. Как наводится раствор удобрений для подкормки?
- 47. Способы, сроки внесения удобрений в саду.
- 48. Установить границы полей севооборота, указанные на плане. Определить соответствие границ полей плану.
- 49. Определить размещение сельскохозяйственных культур в полях севооборота и их фазы развития.
- 50. Что такое севооборот?
- 51. Какие культуры являются хорошими, удовлетворительными предшественниками?
- 52. Классификация почв по обеспеченности питательными элементами. Агрохимическая служба России, ее структура и задачи.
- 53. Методика проведения комплексного агрохимического обследования почв.
- 54. Основные материалы обследования и использование их при определении потребности садовых культур в удобрениях.
- 55. Что такое агрохимическая картограмма, паспорт поля, севооборота, хозяйства?
- 56. Методы и средства защиты растений от болезней и вредителей.
- 57. Причины гибели озимых культур. Меры борьбы и предупреждения.
- 58. Технологии посева зерновых культур.
- 59. Технологии посева пропашных культур.
- 60. Способы протравливание семян и посадочного материала.
- 61. Протравители семян и их характеристика.
- 62. Регуляторы роста растений.
- 63. Проблемы потерь зерна и пути их сокращения.
- 64. Общая характеристика режимов хранения зерновых масс.
- 65. Характеристика технологии послеуборочной обработки зерна.
- 66. Способы хранения зерна. Характеристика зернохранилищ.
- 67. Требования к качеству зерна, поступающему на переработку и подготовка его к помолу.
- 68. Как определяется хозяйственное состояние угодья?
- 69. От чего зависит питательность сена и как сушка влияет на данный показатель?
- 70. Чем будет отличаться сено, убранное с естественных и с культурных сенокосов?
- 71. Из каких растений заготавливают сено?
- 72. Чем отличаются друг от друга классы, подклассы, группы и типы кормовых угодий?
- 73. Роль и место химического метода в системе мероприятий. Требования, предъявляемые к химическим средствам защиты растений.
- 74. Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов, гигиеническая классификация пестицидов.
- 75. Понятие о ядах и отравлениях, действие на протоплазму и ферменты. Понятие дозы. Токсические дозы.
- 76. Регламенты и государственный контроль за применением пестицидов.
- 77. Средства индивидуальной защиты работающих с пестицидами. Правила личной гигиены. Первая помощь при отравлениях пестицидами.
- 78. Меры общественной безопасности, предупреждающие отравление людей,

теплокровных животных. Охрана окружающей среды от загрязнения пестицидами.

### Практические задания по учебной практике

(УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-21)

### Морфологическое описание профиля почв



#### Задание:

- 1. Назвать почву по морфологическому описанию профиля.
- 2. Разработать направления их использования.

Определить целесообразность вентилирования зерновой массы, имеющей разную влажность и температуру, пользуясь планшетками, номограммами, таблицами.

Расчет целесообразности вентилирования

N <u>o</u> No	Показатели		Абсолютная	Температура	Влажность	Равновесная	Целесообразност
примеров	термометров		влажность	зерновой	зерновой	влажность	Ь
	сухого	смоченного	воздуха, мм рт.ст.	массы, <sup>0</sup> С	массы, %	зерна, %	вентилирования
1							
2							
3							

Рассчитать продолжительность активного вентилирования зерна в зависимости от удельной подачи воздуха, скорости охлаждения и влажности зерна.

**5.**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации по учебной практике (технологической практике) проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура защиты отчета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; Положением о практической подготовке обучающихся.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении текущего контроля успеваемости по учебной практике (технологической практике) проводится путем собеседования.