

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,  
воспитательной работе и  
молодежной политике

Ю.З. Кирова



*Ю.З. Кирова*

« 29 » мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки: 35.03.04 Агронимия

Профиль: Селекция и семеноводство

Название кафедры: Садоводство и селекция

Квалификация (степень): бакалавр

Формы обучения: очная

Кинель 2024

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики: на основе теоретических знаний, практических умений и навыков, предусмотренных компетенциями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профилю подготовки «Селекция и семеноводство» бакалавриата выполнение выпускной квалификационной работы для подготовки обучающихся к практической самостоятельной деятельности.

Задачи преддипломной практики:

- закрепление и расширение теоретических знаний по изученным дисциплинам;
- обобщение данных научно-исследовательской работы, статистический анализ, формулирование выводов и предложений;
- анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации по тематике выпускной квалификационной работы;
- написание разделов выпускной квалификационной работы
- закрепление умений и навыков подготовки научных выступлений и публикаций;
- закрепление умений и навыков самостоятельной работы.

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Преддипломная практика (Б2.В.01(П)) относится ко второму блоку Практики, Часть формируемая участниками образовательных, предусмотренного учебным планом бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль подготовки «Селекция и семеноводство». Проводится в 8 семестре 4 курса очной формы обучения. Форма контроля – зачет с оценкой.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения преддипломной практики на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП ВО):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов прохождения практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знает методику постановки цели, задач и определения способов их достижения (решения). Умеет осуществить анализ проблемной ситуации, выявить ее составляющие, связи между ними и т.д. Владеет навыками определения сути проблемной ситуации и этапов ее разрешения.
	ИД-2. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации необходимой, для решения поставленных задач.	Знает принципы сбора, отбора и анализа информации для решения профессиональных задач. Умеет осуществлять поиск ал-

		<p>горитмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.</p> <p>Владеет навыками поиска, отбора и анализа информации необходимой для решения поставленных задач.</p>
	<p>ИД-3. Выбирает вариант решения задачи на основе критического анализа и системного подхода</p>	<p>Знает способы оценки информации и принципы системного подхода.</p> <p>Умеет критически оценивать информацию, на основе системного подхода решать поставленные задачи.</p> <p>Владеет навыками выбора вариантов решения и оценки преимуществ и недостатков выбранной стратегии.</p>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>ИД-1. Умеет на основе анализа поставленной цели формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения</p>	<p>Знает: методики анализа и формулирования экономических задач, необходимых для решения поставленной цели.</p> <p>Умеет: анализировать поставленную цель и формулировать экономические задачи, необходимые для ее решения.</p> <p>Владеет: навыками анализа поставленной цели и формулирования экономических задач.</p>
	<p>ИД-2. Способен оценивать имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы при постановке/решении задач.</p>	<p>Знает: способы оценки имеющихся экономических ресурсов, ограничений при постановке или решении задач.</p> <p>Умеет: применять способы оценки имеющихся экономических ресурсов, ограничений.</p> <p>Владеет: навыками применения способов оценки имеющихся экономических ресурсов, ограничений.</p>
	<p>ИД-3. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>Знает: оптимальные способы решения экономических задач, исходя из правовых норм и ограниченных ресурсов.</p> <p>Умеет: использовать способы решения экономических задач, исходя из правовых норм и ограниченных ресурсов.</p> <p>Владеет: навыками использования способов решения эко-</p>

		номических задач, исходя из правовых норм и ограниченных ресурсов.
ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов.	ИД-1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Знает: направления поиска научно-технической информации в области селекции, отечественного и зарубежного опыта создания новых сортов сельскохозяйственных растений; Умеет: анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; Владеет: навыками применения полученной информации при выборе направления селекционной работы, лабораторной обработки полученных результатов, использовании их в процессе селекции.
	ИД-2. Проводит статистическую обработку результатов опытов с использованием специализированного программного обеспечения	Знает: основы методологии статистического исследования; Умеет: анализировать и интерпретировать данные селекционных экспериментов; Владеет: методологией экономико-статистического исследования.
	ИД-3. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Знает: методы построения, расчета и анализа системы показателей; Умеет: осуществлять выбор статистических методов обработки данных в соответствии с поставленной задачей; Владеет: современными методиками построения и анализа показателей, характеризующих селекционные эксперименты.
	ИД-4. Применяет лабораторные методы анализа образцов селекционного материала	Знает: основы методологии лабораторного исследования; Умеет: анализировать и интерпретировать данные селекционных экспериментов; Владеет: методологией экономико-лабораторного исследования.
ПК-2. Способен разработать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и	ИД-1. Определяет требования и биологические особенности сельскохозяйственных культур к условиям произрастания	Знает: - требования сельскохозяйственных культур к теплу, влаге, свету, почвам;

<p>ухода за ними</p>		<p>- методологические особенности стратегии инновационно-адаптивной интенсификации растениеводства. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить агроклиматическую продуктивность сельскохозяйственных угодий;</li> <li>- провести агроэкологическую экспертизу адаптивных мероприятий в растениеводстве;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высоким уровнем знаний по теоретическому и практическому освоению агроприёмов адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul>
<p>ПК-3. Способен организовать испытания селекционных достижений</p>	<p>ИД-2. Пользуется материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, а также методы их оценки по наиболее важным хозяйственно-биологическим признакам.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам на всех этапах развития;</li> <li>- использовать данные почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочных материалов.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul>
	<p>ИД-1. Организует испытания селекционных достижений в селекционном процессе и семеноводстве.</p>	<p>Знает: основы и достижения селекции и семеноводства; Умеет: организовать испытания селекционных достижений в селекционном процессе и семеноводстве; Владеет: основами организации селекционных испытаний в селекционном процессе и семеноводстве.</p>
	<p>ИД-2. Применяет основные методы оценки сортовых</p>	<p>Знает: степень влияния погодных условий на качество се-</p>

	<p>и семенных качеств в апробации сельскохозяйственных культур.</p>	<p>менного материала и основные принципы проведения лабораторного и полевого контроля при апробации полевых культур.</p> <p>Умеет: оценить состояние семенных посевов и скорректировать элементы технологии в зависимости от погодных условий, организовать и провести отбор растительных образцов с использованием современных методов.</p> <p>Владеет: методами оценки сортовых посевов в складывающихся условиях и навыками отбора и обработки полученных данных при проведении апробации полевых культур</p>
	<p>ИД-3. Использует методы и методики проведения селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур.</p>	<p>Знает: методы и методики проведения селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур;</p> <p>Умеет: использовать методы и методики проведения селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур;</p> <p>Владеет: навыками использования методов и методик проведения селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур.</p>
	<p>ИД-4. Использует биотехнологии в практике сельского хозяйства</p>	<p>Знает: основные принципы и технологии культивирования клеток и тканей высших растений;</p> <p>Умеет: применять биотехнологические методы размножения сельскохозяйственных растений для решения конкретных задач в области растениеводства;</p> <p>Владеет: биотехнологическими методами размножения сельскохозяйственных растений.</p>
	<p>ИД-5. Использует молекулярно-генетические методы и методы культуры клеток и тка-</p>	<p>Знает: молекулярно-генетические методы и методы культуры клеток и тканей рас-</p>

	ней растений <i>in vitro</i> в практике селекции растений и семеноводстве	тений <i>in vitro</i> в практике селекции растений и семеноводстве; Умеет: применять на практике молекулярно-генетические методы и методы культуры клеток и тканей растений <i>in vitro</i> в практике селекции растений и семеноводстве; Владеет: навыками использования молекулярно-генетических методов и методов культуры клеток и тканей растений <i>in vitro</i> в практике селекции растений и семеноводстве.
ПК-4. Способен применять основные методы селекции сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с учетом их агробиологических особенностей; использовать современные технологии производства высококачественного семенного и посадочного материала сельскохозяйственных культур	ИД-1. Применяет основные методы селекции для создания сортов сельскохозяйственных культур	Знает: основные методы селекции для создания сортов сельскохозяйственных культур; Умеет: применять основные методы селекции для создания сортов сельскохозяйственных культур; Владеет: навыками применения основных методов селекции для создания сортов сельскохозяйственных культур
	ИД-2. Применяет современные методы в производстве высококачественного семенного и посадочного материала на основе знания принципов селекции полевых культур.	<b>Знает:</b> современные методы в производстве высококачественного семенного и посадочного материала на основе знания принципов селекции полевых культур. <b>Умеет:</b> применять современные методы в производстве высококачественного семенного и посадочного материала на основе знания принципов селекции полевых культур. <b>Владеет:</b> современными методами в производстве высококачественного семенного и посадочного материала на основе знания принципов селекции полевых культур.
	ИД-3. Планирует и применяет современные технологии производства семян полевых культур.	Знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания; Умеет разрабатывать технологию производства семян сельскохозяйственных культур для

		<p>различных агроландшафтных условий;          Владеет методами обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;</p>
	<p>ИД-4. Применяет современные технологии хранения семенного и посадочного материала</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-систему правового регулирования семеноводства в РФ;</li> <li>-требования к семенам и посадочному материалу плодовых культур;</li> <li>-требования к подготовке, способы хранения семян и посадочного материала, необходимые условия и режимы хранения семян и посадочного материала.</li> </ul> <p><b>Умеет</b> проводить оценку качества семян и посадочного материала.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованно подбирать режимы хранения партий семян и посадочного материала, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком определения чистоты, подлинности, всхожести и энергии прорастания семян, оценки качества посадочного материала плодовых культур, клубней картофеля, земляники.</li> <li>- навыком расчетов при послеуборочной обработке и размещении семян на хранение.</li> </ul>
<p>ПК-5. Способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей</p>	<p>ИД-1. Распознает по морфологическим признакам вредителей и повреждения растений; определяет симптомы заболеваний и их возбудителей на растениях</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных вредителей и возбудителей болезней, их биологические особенности; вредоносность;</li> <li>- современные методы защиты растений;</li> <li>- биологию развития вредных организмов, повреждающих полевые культуры;</li> <li>- экономические пороги вредоносности вредных организ-</li> </ul>



		<p>мов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики обследования угодий и культур с целью их выявления и прогнозирования их численности</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать видовую принадлежность вредителей и болезней;</li> <li>- обосновать целесообразность и способы применения защитных мероприятий;</li> <li>- проводить оценку фитосанитарного состояния посевов и посадок</li> <li>- применять основные методы защиты полевых культур;</li> <li>- принимать решение о проведении защитных карантинных мероприятий;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки интегрированной системы и применения средств и приемов защиты растений согласно фитосанитарной ситуации в агроценозах</li> </ul>
<p>ПК-6. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p>ИД-1. Распознает по морфологическим признакам вредителей и повреждения растений; определяет симптомы заболеваний и их возбудителей на растениях</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных вредителей и возбудителей болезней, их биологические особенности; вредоносность;</li> <li>- современные методы защиты растений;</li> <li>- биологию развития вредных организмов, повреждающих полевые культуры;</li> <li>- экономические пороги вредоносности вредных организмов;</li> <li>- методики обследования угодий и культур с целью их выявления и прогнозирования их численности</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать видовую принадлежность вредителей и болезней;</li> <li>- обосновать целесообразность и способы применения защитных мероприятий;</li> <li>- проводить оценку фитосани-</li> </ul>

		<p>тарного состояния посевов и посадок</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные методы защиты полевых культур;</li> <li>- принимать решение о проведении защитных карантинных мероприятий;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки интегрированной системы и применения средств и приемов защиты растений согласно фитосанитарной ситуации в агроценозах</li> </ul>
	<p>ИД-2. Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономические пороги вредоносности вредных организмов;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизировать использование пестицидов в системе интегрированной системе защиты растений с учетом экономической целесообразности их применения для подавления популяции на основании определения экономического порога вредоносности (ЭПВ) для каждого вида вредного организма и зоны;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подбора препаратов для регуляции численности вредных организмов в посевах сельскохозяйственных культур;</li> </ul>
	<p>ИД-3. Использует биопестициды в рамках биологического метода защиты растений</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ассортимент биологических средств защиты растений от вредителей, болезней, сорняков;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современном ассортименте биопестицидов, их классификации;</li> <li>- рационально использовать химические средства защиты растений для их максимального действия на вредные организмы;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подбора биопрепа-</li> </ul>

		ратов для регуляции численности вредных организмов в посевах сельскохозяйственных культур
ПК-8. Способен разрабатывать системы воспроизводства почвенного плодородия	ИД- 1. Разрабатывает экологически обоснованные мероприятия, мелиоративные системы, с учетом свойств почвы необходимых для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	Знает: основные виды мелиораций; современные методы обработки почв с учетом водных, воздушных, тепловых свойств почв. Умеет: определять необходимость применения мелиоративных мероприятий. Владеет: основными понятиями в области мелиорации почв, знаниями общих закономерностей формирования почв и ландшафтов, проблемами их мелиорации.
ПК-9. Способен определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	ИД- 1. Владеет методикой определения урожайных и посевных качеств семян	Знает: - понятия и термины семеноведения; - современные методы исследования семян. - экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными свойствами. Умеет:- заполнять всю необходимую документацию по партиям и образцам. Владеет:- навыками проведения лабораторных опытов по определению посевных качеств семян сельскохозяйственных растений.
ПК-10. Способен изучать отечественный и зарубежный опыт	ИД-1. Способен изучать отечественный и зарубежный опыт	Знает: отечественный и зарубежный опыт генетических и селекционных исследований; Умеет: находить и анализировать современную информацию по тематике исследований; Владеет: навыками анализа достижений в генетике и селекции.

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Организационное собрание по ознакомлению с целью и задачами практики. Вводный инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания на практику. Ознакомление с методическими материалами и структурой отчета по практике (10 часов)	УО
2	Основной	Выполнение заданий по практике анализ литературных источников по теме выпускной квалификационной работы, статистическая обработка, анализ и обобщение результатов эксперимента. Написание основной части содержания выпускной квалификационной работы (в соответствии с тематикой) Заполнение дневника (74 часа)	УО, ПО
3	Заключительный	Формулировка выводов и предложений производству. Оформление отчета (24 часа)	УО, ПО, Зач

*Формы и методы текущего контроля:*

*УО- устный опрос;*

*ПО- письменный контроль;*

*Зач. – зачет с оценкой.*

#### 5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся в процессе прохождения преддипломной практики являются:

- учебно-методическая литература по профильным дисциплинам;
- нормативные документы, регламентирующие прохождение преддипломной практики обучающимся, в том числе программа преддипломной практики.
- Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание преддипломной практики;

Реализация ОПОП в части проведения преддипломной практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет. Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает: анализ литературных источников по теме выпускной квалификационной работы, статистическая обработка, обобщение результатов эксперимента, написание основной части содержания выпускной квалификационной работы (в соответствии с тематикой), формулировка выводов и предложений производству.

Для самостоятельной работы обучающихся требуются следующие технические средства обучения: персональные ЭВМ с доступом в «Интернет», к ЭБС, системы управления обучением (Moodle).

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка университета;
- систематически вести дневник по практике
- подготовиться к итоговой аттестации по преддипломной практике в соответствии с программой.

## **6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **6.1 Основная литература:**

- 6.1.1. Коновалов, Ю.Б.. Общая селекция растений: учебник [Электронный ресурс] / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. – СПб.: Лань, 2018. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107913> – Загл. с экрана.
- 6.1.2 Васин, В.Г. Растениеводство / В.Г. Васин, А.В. Васин, Н.Н. Ельчанинова. - Самара: РИЦ СГСХА, 2009. - 528 с.
- 6.1.3. Ториков, В.Е. Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова, С.А. Бельченко, Н.С. Шпилев – СПб.: Лань, 2019. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/113926/#1> – Загл. с экрана.
- 6.1.4. Жученко, А.А. Генетика : Учеб. для вузов / Под ред. А.А.Жученко. - М. : КолосС, 2004. - 480с.1. Генетика: Учебник для Вузов/под редакцией А..А.. Жученко.-М.: КолосС, 2004.-480с.
- 6.1.5. Долгодворова, Л.И. Селекция полевых культур на качество: учебное пособие [Электронный ресурс] /Л.И. Долгодворова, В.В. Пыльнев, О.А. Буко – СПб.: Лань, 2018. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10729> – Загл. с экрана.
- 6.1.6. Савельев, В.А. Семенной контроль: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Савельев. - СПб.: Лань, 2017. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91287> — Загл. с экрана.

### **6.2 Дополнительная литература:**

- 6.2.1. Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс] / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хупацария, О.А. Буко, А.Н. Березкин и др. – СПб.: Лань, 2014. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42197> – Загл. с экрана.
- 6.2.2. Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, А.Н. Березкин. – М.: КолосС, 2008. - 551 с
- 6.2.3. Разумова, И.И. Генетика. Методические указания по решению задач для студентов, обучающихся по агрономическим специальностям. – Кинель, РИЦ СГСХА, 2010. – 38с.
- 6.2.4. Бакай, А.В. Практикум по генетике / А.В. Бакай, И.И. Кочин, Г.Г. Скрипченко, Ф.В. Бакай. – М.: КолосС, 2010. – 301 с.
- 6.2.5. Лиджиева, Н.Ц. Задачник по генетике / С.С. Джалсанова, Н.Ц. Лиджиева. - Элиста: Калмыцкий государственный университет, 2013. - 120 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/310460>
- 6.2.6. Бакай, А.В. Генетика: учебник / А.В. Бакай, И.И. Кочин, Г.Г. Скрипченко. – М.: КолосС, 2007. – 448с.

6.2.7. Березкин, А.Н. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Е.Л. Минина [и др.] – СПб.: Лань, 2019. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112766> – Загл. с экрана.

### 6.3 Программное обеспечение:

- 6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
- 6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
- 6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;
- 6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;
- 6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
- 6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
- 6.3.7. 7 zip (свободный доступ)

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено

### 6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

- 6.4.1 Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. — Режим доступа: <http://mcs.ru/>
- 6.4.2 Сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области — Режим доступа: <http://mcs.samregion.ru/>
- 6.4.3 Справочно-правовая система «Гарант»;
- 6.4.4 Справочно-правовая система Консультант Плюс.

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1302 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 18 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – (TV Panasonic TX); наглядными пособиями.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1212 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 16 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры).

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1213 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 32 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры).
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1214 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (лабораторная посуда, световые микроскопы, бинокляры, ФЭК, рН-метр лабораторный).
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1216 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры, фитолампа, термостат).
6	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 1215 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Лабораторное оборудование (лабораторная посуда, плитка электрическая, весы ВК-600 лабораторные, весы аналитические, автоклав, холодильник, измерительные приборы).
7	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 1218 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1).	Лабораторное оборудование: ламинар , термостат, стерилизатор воздуха , сушильный шкаф, микроскоп.
8	Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310 (читальный зал) (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А).	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
9	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 1201 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	- Ноутбук Dell Inspiron N5040

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля**

Обучающийся должен предоставить руководителю практики отчет по практике, содержащий результаты выполненных заданий.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

Итоговой оценкой освоения компетенций (результатов обучения по практике) является промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет обучающемуся оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» либо «неудовлетворительно».

### **8.2 Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках прохождения практики**

#### **8.2.1 Индивидуальные задания**

Задание на практику, по результатам выполнения которого оформляется отчет, выдается индивидуально обучающемуся в соответствии с тематикой его выпускной квалификационной работы.

1. Обосновать актуальность темы выпускной квалификационной работы; сформулировать цель и задачи, практическую значимость и личное участие обучающегося в выполнении работы.

2. Провести анализ изученности проблемы исследований на основании отечественной и зарубежной литературы по научно-исследовательской теме ВКР; по тематике проекта озеленения анализируются стили, приемы и особенности озеленения конкретных объектов.

3. По научно-исследовательской теме ВКР описать условия и методику проведения исследований, почвенно-климатические условия месторасположения объекта, комплексный анализ состояния объекта.

4. Оформить результаты работы в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы.

5. Сформулировать выводы и предложения.

#### **Критерии оценки выполнения индивидуального задания:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он способен обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы, демонстрирует полноту обобщения литературных источников, грамотно анализирует и обобщает собранные



данные, а также демонстрирует навыки лаконичного, четкого и грамотного изложения материала, показывает сформированность необходимых компетенций.

- «не зачтено» выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальное задание и демонстрирует отсутствие сформированности необходимых компетенций.

### **8.3 Порядок подготовки отчета по практике**

По итогам преддипломной практики обучающимся составляется письменный отчет.

Цель отчета – показать результат степень выполнения выпускной квалификационной работы.

Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан обучающимся, сдан для регистрации на кафедру «Садоводство, и селекция».

*Требования к оформлению текстовой части.* Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое –30 мм, правое –10 мм, верхнее –20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный. Шрифт текста в таблицах: обычный, размер 12 пт.

Выполненный отчет о производственной практике должен содержать:

1. титульный лист (прил. 1);
2. задание на практику;
3. план-график прохождения практики;
4. оглавление;
5. введение и общая характеристика работы;
6. основная часть;
7. выводы и предложения;
8. список использованной литературы;
9. приложения (при наличии).

Во введении следует сформулировать цель и задачи практики, раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент при прохождении практики.

Основная часть включает в себя аналитическое резюме (анализ и обобщенные результаты проведенного в период прохождения практики исследования) в соответствии с разделами программы практики и индивидуальным заданием.

В выводах и предложениях необходимо кратко изложить результаты работы, проделанной в период практики.

В списке использованной литературы и источников следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

### **Критерии оценки содержания отчета по практике**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он произвел письменное оформление всех разделов практики, показав степень освоения теоретических и практических навыков оформления документов, продемонстрировав сформированность необходимых компетенций.

- «не зачтено» выставляется, если обучающийся не произвел письменное оформление всех разделов практики или представил отчет по практике в виде разрозненного материала, результаты своей работы оформил с нарушениями требований или не справился с

ними самостоятельно, продемонстрировав отсутствие сформированности одной или всех необходимых компетенций.

#### 8.4 Перечень вопросов к защите отчета по практике:

1. Дайте производственно–биологическую характеристику объекта исследований (культура)
2. В каком объеме удалось достигнуть поставленной цели исследования, какие задачи удалось решить, и в каком направлении, на Ваш взгляд, следует продолжать работу?
3. Какими методиками Вы пользовались при проведении исследований?
4. Какие технологии Вы использовали в Ваших исследованиях, насколько они современные, перспективны, какими Вы овладели?
5. Как Вы формулировали результат исследований (биометрические, качественные и другие показатели)?
6. Какими методами Вы пользовались для подтверждения достоверности Ваших результатов. Насколько они достоверны?
7. На сколько выводы коррелируют с поставленной целью и задачами исследований?
8. Какие положения вашей работы Вы вынесли в качестве предложений производству?
9. Какие предложения по организации услуг в этой сфере производства, на Ваш взгляд, актуальны.

#### 8.5. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценку содержания отчета, оценку за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике). Оценка результатов прохождения практики в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных компетенций проводится по 4-х бальной шкале оценивания во время зачета.

Критерии и шкала оценивания прохождения студентами практики

Результат	Критерии оценивания
Зачет с оценкой «отлично»	обучающийся выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с индивидуальным заданием на практику; продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; оформил отчет в соответствии с требованиями и в установленный срок; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации в ходе защиты отчета; в ходе защиты отчета продемонстрировал умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.
Зачет с оценкой «хорошо»	обучающийся полностью выполнил задание по прохождению практики, однако допустил незначительные недочеты при расчетах и написании отчета, в основном технического характера; письменный отчет о прохождении практики подготовил в установленный срок в соответствии с требованиями, но с незначительными недочетами. Оценка «хорошо» предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с незначительными недо-

	четами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.
Зачет с оценкой «удовлетворительно»	обучающийся затруднялся с решением поставленных перед ним задач и допустил существенные недочеты в расчетах и в составлении отчета; отчет составлен с недочетами. В ходе защиты отчета обучающийся продемонстрировал использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы, но испытывал затруднения, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне.
Зачет с оценкой «неудовлетворительно»	обучающийся не выполнил задание практики, не смог в ходе практики продемонстрировать сформированность компетенций, предусмотренных требованиями к результатам практики; письменный отчет не соответствует установленным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что в ходе защиты отчета обучающимся не были даны ответы на вопросы комиссии, не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, аргументировано, грамотным языком.

### **8.6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по преддипломной практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность профессиональных компетенций по преддипломной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по преддипломной практике для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналити-	Темы индивидуальных заданий

		ческих, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций	
2	Отчет по практике	Средство контроля прохождения производственной практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций	Порядок подготовки и защиты отчета по практике; индивидуальные задания по учебной практике.
3	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями	Комплект вопросов к зачету

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий.

Критериями оценивания прохождения практики являются оценки: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

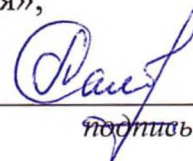
Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике).

Общий итог защиты отчета по производственной практике выставляется в протоколе защиты отчета, на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:

доцент кафедры «Агрохимия, почвоведение и агроэкология»,  
канд. с.-х. наук, доцент Салтыкова О. Л.



---

подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрохимия, почвоведение и агроэкология» «20» мая 2024 г., протокол №9.

Заведующий кафедрой  
д-р с.-х. наук, профессор Н. М. Троц



---

подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета  
канд. с.-х. наук, доцент Ю. В. Степанова



---

подпись

Руководитель ОПОП ВО  
канд. с.-х. наук, доцент О. Л. Салтыкова



---

подпись

И.о. начальника УМУ М. В. Борисова



---

подпись

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,  
воспитательной работе и  
молодежной политике  
Ю.З. Кирова



*Ю.З. Кирова*

« 19 » мая 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: 35.03.04 Агронимия

Профиль: Селекция и семеноводство

Название кафедры: Садоводство и селекция

Квалификация (степень): бакалавр

Формы обучения: очная

Кинель 2024

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ ПРАКТИКИ

Целью практики является развитие системы компетенций и получение практических навыков по применению современных технологий в области агрономии, а также анализ деятельности предприятия направленный на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося.

Задачами технологической практики являются:

- анализ почвенно-климатических условий и производственно-экономической базы организации;
- изучение методов проведения генетических и селекционных исследований в организации;
- освоение селекционного процесса создания сортов или гибридов сельскохозяйственных культур;
- освоение и разработка схемы отбора селекционного материала по сельскохозяйственной культуре;
- проведение научных исследований по проблеме ВКР.

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Технологическая практика (Б2.О.06(П)) относится ко второму блоку Практика, Обязательная часть, предусмотренного учебным планом бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль подготовки «Селекция и семеноводство». Проводится в 6 семестре 3 курса. Форма контроля – зачет с оценкой.

Практика «Технологическая практика» базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся в процессе освоения следующих дисциплин и практик: Генетика, Почвоведение с основами геологии, Агрохимия, Земледелие, Растениеводство, Сельскохозяйственная биотехнология, Основы научных исследований в агрономии, Общая селекция и сортоведение, Генетика популяций и количественных признаков, Частная генетика сельскохозяйственных культур, Биотехнологические методы в селекции и семеноводстве, Технология хранения семенного и посадочного материала, Система севооборотов в семеноводстве, Научные основы севооборотов в семеноводстве, Учебная практика: ознакомительная практика по почвоведению, Учебная практика: ознакомительная практика по ботанике, Учебная практика: ознакомительная практика по генетике, Учебная практика: ознакомительная практика по методике полевого опыта, Учебная практика: ознакомительная практика по селекции, Учебная практика: ознакомительная практика по техническому обеспечению сельского хозяйства.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ/ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения технологической практики направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП ВО):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов прохождения практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, кри-	ИД-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составля-	Знает методику постановки цели, задач и определения

<p>тический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ющие</p>	<p>способов их достижения (решения). Умеет осуществить анализ проблемной ситуации, выявить ее составляющие, связи между ними и т.д. Владеет навыками определения сути проблемной ситуации и этапов ее разрешения.</p>
	<p>ИД-2. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации необходимой, для решения поставленных задач.</p>	<p>Знает принципы сбора, отбора и анализа информации для решения профессиональных задач. Умеет осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Владеет навыками поиска, отбора и анализа информации необходимой для решения поставленных задач.</p>
	<p>ИД-3. Выбирает вариант решения задачи на основе критического анализа и системного подхода</p>	<p>Знает способы оценки информации и принципы системного подхода. Умеет критически оценивать информацию, на основе системного подхода решать поставленные задачи. Владеет навыками выбора вариантов решения и оценки преимуществ и недостатков выбранной стратегии.</p>
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД-1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации</p>	<p>Знает: задачи управления персоналом в связи с маркетинговой деятельностью. Умеет: профессионально вести маркетинговую работу. Владеет: навыками деловых коммуникаций.</p>
	<p>ИД-2. Способен устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе</p>	<p>Знает: принципы развития и закономерности функционирования организации. Умеет: организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач. Владеет: современными технологиями эффективного влияния</p>



		индивидуальное и групповое поведение в организации.
	ИД-3. Применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия в команде	Знает: виды управленческих решений и методы их принятия. Умеет: анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию. Владеет: современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1. Знает принципы организации охраны труда на предприятии, средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации; алгоритм действия при угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации и военных конфликтов	Знает: основы правового и организационного обеспечения безопасных условий труда, в т.ч. с помощью средств защиты; особенности поведенческого - алгоритмичного характера с учетом чрезвычайной ситуации Умеет: анализировать и оценивать существующие риски угрозы жизни и здоровья Владеет: алгоритмом принятия ситуативно-управленческого решения в ракурсе возникающей чрезвычайной ситуации или в условиях военного конфликта
	ИД-2. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности для человека и природной среды в повседневной жизни и профессиональной деятельности и предпринимает действия по ее предупреждению	Знает: таксономические и характеристические особенности опасностей и чрезвычайных ситуаций Умеет: идентифицировать виды опасностей Владеет: способностью к организации предупредительных мероприятий при чрезвычайных ситуациях
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	
	ИД-2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве про-	Знает - основные положения Земельного Кодекса РФ. Умеет

	<p>дукции растениеводства</p>	<p>- анализировать нормативные правовые документов, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.</p> <p>Владеет</p> <p>- методами поиска и анализа нормативных правовых документов.</p>
	<p>ИД-4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства</p>	<p>Знает перечень документов, необходимых при хранении и реализации семян и посадочного материала.</p> <p>Умеет оформлять специальные документы при хранении и реализации семян и посадочного материала.</p> <p>Владеет: навыком оформлять акт анализа качества семян.</p>
	<p>ИД-5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде</p>	<p>Знает: учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции.</p> <p>Умеет: ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей.</p> <p>Владеет: навыками ведения учетно-отчетной документации по производству растениеводческой продукции в в электронном виде.</p>
<p>ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p>ИД-1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p>	<p>Знает: нормативно-правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>Умеет: анализировать нормативно правовую базу и ситуативно применять действующий нормативный регламент по охране труда при выполнении работ в отрасли</p> <p>Владеет: нормативно-правовой базой по охране труда и способностью обеспечить безопасность при выполнении работ в сельскохозяйственной отрасли</p>
	<p>ИД-2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p>	<p>Знает: таксономические и характеристические особенности опасностей (проблем) с учетом специфики деятельности</p>

		<p>Умеет: выявлять и анализировать количественные/качественные характеристики производственных факторов на рабочем месте производственного процесса</p> <p>Владеет: готовностью к устранению проблем и способностью ситуативного применения действующих нормативных документов по охране труда для обеспечения техники безопасности в условиях производственной деятельности</p>
	<p>ИД-3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	<p>Знает: основы нормативного регламента, ориентированного мерам и мероприятиям профилактики травм и заболеваний на производстве</p> <p>Умеет: применять профилактические меры и проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>Владеет: особенностями производственного обучения по безопасности труда в профилактических целях и разработки локальных нормативных документов по охране труда на предприятии/организации</p>
<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>Знает: принципы работы с материалами почвенных исследований, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Умеет: анализировать материалы почвенных исследований, работать со справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Владеет: навыками работы с материалами почвенных исследований, справочными ма-</p>

		териалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
	ИД-2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Знает особенности развития сельскохозяйственных культур Умеет разрабатывать технологию возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории Владеет навыком обосновывать современные технологии возделывания.
ПК-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ИД-1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.	Знает: направления поиска научно-технической информации в области селекции, отечественного и зарубежного опыта создания новых сортов сельскохозяйственных растений; Умеет: анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; Владеет: навыками применения полученной информации при выборе направления селекционной работы, лабораторной обработки полученных результатов, использовании их в процессе селекции.
	ИД-2. Проводит статистическую обработку результатов опытов с использованием специализированного программного обеспечения.	Знает: основы проведения статистической обработки результатов с использованием специализированного программного обеспечения. Умеет: проводить статистическую обработку результатов опытов с использованием специализированного программного обеспечения. Владеет: навыками проведения статистической обработки результатов с использованием специализированного программного обеспечения.
	ИД-3. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы.	Знает: методы построения, расчета и анализа системы показателей;

		<p>Умеет: осуществлять выбор лабораторных методов обработки данных в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>Владеет: современными методиками построения и анализа показателей, характеризующих селекционные эксперименты.</p>
	<p>ИД-4. Применяет лабораторные методы анализа образцов селекционного материала.</p>	<p>Знает: основы методологии лабораторного исследования;</p> <p>Умеет: анализировать и интерпретировать данные селекционных экспериментов;</p> <p>Владеет: методологией экономико-лабораторного исследования.</p>
<p>ПК-2. Способен разработать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>	<p>ИД-1. Определяет требования и биологические особенности сельскохозяйственных культур к условиям произрастания</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования сельскохозяйственных культур к теплу, влаге, свету, почвам;</li> <li>- методологические особенности стратегии инновационно-адаптивной интенсификации растениеводства.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить агроклиматическую продуктивность сельскохозяйственных угодий;</li> <li>- провести агроэкологическую экспертизу адаптивных мероприятий в растениеводстве;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высоким уровнем знаний по теоретическому и практическому освоению агроприёмов адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul>
	<p>ИД-2. Пользуется материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, а также методы их оценки по наиболее важным хозяйственно-биологическим признакам.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам на всех этапах развития;</li> <li>- использовать данные поч-</li> </ul>

		<p>венных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочных материалов.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul>
ПК-3. Способен организовать испытания селекционных достижений	ИД-1. Организует испытания селекционных достижений в селекционном процессе и семеноводстве.	<p>Знает: основы и достижения селекции и семеноводства;</p> <p>Умеет: организовать испытания селекционных достижений в селекционном процессе и семеноводстве;</p> <p>Владеет: основами организации селекционных испытаний в селекционном процессе и семеноводстве.</p>
	ИД-2. Применяет основные методы оценки сортовых и семенных качеств в апробации сельскохозяйственных культур.	<p>Знает: степень влияния погодных условий на качество семенного материала и основные принципы проведения лабораторного и полевого контроля при апробации полевых культур.</p> <p>Умеет: оценить состояние семенных посевов и скорректировать элементы технологии в зависимости от погодных условий, организовать и провести отбор растительных образцов с использованием современных методов.</p> <p>Владеет: методами оценки сортовых посевов в складывающихся условиях и навыками отбора и обработки полученных данных при проведении апробации полевых культур</p>
	ИД-3. Использует методы и методики проведения селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур.	<p>Знает: методы и методики проведения селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур;</p> <p>Умеет: использовать методы и методики проведения селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур;</p> <p>Владеет: навыками использования методов и методик про-</p>

		ведения селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур.
	ИД-4. Использует биотехнологии в практике сельского хозяйства	Знает: основные принципы и технологии культивирования клеток и тканей высших растений; Умеет: применять биотехнологические методы размножения сельскохозяйственных растений для решения конкретных задач в области растениеводства; Владеет: биотехнологическими методами размножения сельскохозяйственных растений.
	ИД-5. Использует молекулярно-генетические методы и методы культуры клеток и тканей растений <i>in vitro</i> в практике селекции растений и семеноводстве	Знает: молекулярно-генетические методы и методы культуры клеток и тканей растений <i>in vitro</i> в практике селекции растений и семеноводстве; Умеет: применять на практике молекулярно-генетические методы и методы культуры клеток и тканей растений <i>in vitro</i> в практике селекции растений и семеноводстве; Владеет: навыками использования молекулярно-генетических методов и методов культуры клеток и тканей растений <i>in vitro</i> в практике селекции растений и семеноводстве.
ПК-4. Способен применять основные методы селекции сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с учетом их агробиологических особенностей; использовать современные технологии	ИД-1. Применяет основные методы селекции для создания сортов сельскохозяйственных культур	Знает: основные методы селекции для создания сортов сельскохозяйственных культур; Умеет: применять основные методы селекции для создания сортов сельскохозяйственных культур; Владеет: навыками применения основных методов селекции для создания сортов сельскохозяйственных культур

производства высококачественного семенного и посадочного материала сельскохозяйственных культур	ИД-2. Применяет современные методы в производстве высококачественного семенного и посадочного материала на основе знания принципов селекции полевых культур.	<p><b>Знает:</b> современные методы в производстве высококачественного семенного и посадочного материала на основе знания принципов селекции полевых культур.</p> <p><b>Умеет:</b> применять современные методы в производстве высококачественного семенного и посадочного материала на основе знания принципов селекции полевых культур.</p> <p><b>Владеет:</b> современными методами в производстве высококачественного семенного и посадочного материала на основе знания принципов селекции полевых культур.</p>
	ИД-3. Планирует и применяет современные технологии производства семян полевых культур.	<p>Знает требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;</p> <p>Умеет разрабатывать технологию производства семян сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий;</p> <p>Владеет методами обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;</p>
	ИД-4. Применяет современные технологии хранения семенного и посадочного материала	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-систему правового регулирования семеноводства в РФ;</li> <li>-требования к семенам и посадочному материалу плодовых культур;</li> <li>-требования к подготовке, способы хранения семян и посадочного материала, необходимые условия и режимы хранения семян и посадочного материала.</li> </ul> <p><b>Умеет</b> проводить оценку качества семян и посадочного материала.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованно подбирать режимы хранения партий семян и посадочного материала, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресур-</li> </ul>



		<p>сов и ограничений.</p> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком определения чистоты, подлинности, всхожести и энергии прорастания семян, оценки качества посадочного материала плодовых культур, клубней картофеля, земляники.</li> <li>- навыком расчетов при послеуборочной обработке и размещении семян на хранение.</li> </ul>
<p>ПК-5. Способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей</p>	<p>ИД-1. Распознает по морфологическим признакам вредителей и повреждения растений; определяет симптомы заболеваний и их возбудителей на растениях</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных вредителей и возбудителей болезней, их биологические особенности; вредоносность;</li> <li>- современные методы защиты растений;</li> <li>- биологию развития вредных организмов, повреждающих полевые культуры;</li> <li>- экономические пороги вредоносности вредных организмов;</li> <li>- методики обследования угодий и культур с целью их выявления и прогнозирования их численности</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать видовую принадлежность вредителей и болезней;</li> <li>- обосновать целесообразность и способы применения защитных мероприятий;</li> <li>- проводить оценку фитосанитарного состояния посевов и посадок</li> <li>- применять основные методы защиты полевых культур;</li> <li>- принимать решение о проведении защитных карантинных мероприятий;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки интегрированной системы и применения средств и приемов защиты растений согласной фитосанитарной ситуации в агроценозах</li> </ul>
<p>ПК-6. Способен разра-</p>	<p>ИД-1. Распознает по морфо-</p>	<p>Знает:</p>

<p>ботать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p>логическим признакам вредителей и повреждения растений; определяет симптомы заболеваний и их возбудителей на растениях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основных вредителей и возбудителей болезней, их биологические особенности; вредоносность;</li> <li>- современные методы защиты растений;</li> <li>- биологию развития вредных организмов, повреждающих полевые культуры;</li> <li>- экономические пороги вредоносности вредных организмов;</li> <li>- методики обследования угодий и культур с целью их выявления и прогнозирования их численности</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать видовую принадлежность вредителей и болезней;</li> <li>- обосновать целесообразность и способы применения защитных мероприятий;</li> <li>- проводить оценку фитосанитарного состояния посевов и посадок</li> <li>- применять основные методы защиты полевых культур;</li> <li>- принимать решение о проведении защитных карантинных мероприятий;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки интегрированной системы и применения средств и приемов защиты растений согласной фитосанитарной ситуации в агроценозах</li> </ul>
	<p>ИД-2. Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономические пороги вредоносности вредных организмов;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизировать использование пестицидов в системе интегрированной системы защиты растений с учетом экономической целесообразности их применения для подавления популяции на основании определения экономического порога вредоносности (ЭПВ) для</li> </ul>

		<p>каждого вида вредного организма и зоны;  Владеет:  - навыками подбора препаратов для регуляции численности вредных организмов в посевах сельскохозяйственных культур;</p>
	<p>ИД-3. Использует биопестициды в рамках биологического метода защиты растений</p>	<p>Знает:  - ассортимент биологических средств защиты растений от вредителей, болезней, сорняков;  Умеет:  - ориентироваться в современном ассортименте биопестицидов, их классификации;  - рационально использовать химические средства защиты растений для их максимального действия на вредные организмы;  Владеет:  - навыками подбора биопрепаратов для регуляции численности вредных организмов в посевах сельскохозяйственных культур</p>
<p>ПК-7. 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</p>	<p>ИД-1. Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах</p>	<p>Знает: назначение, конструкцию и технические характеристики почвообрабатывающих машин для обработки почвы в севооборотах  Умеет: выбирать оптимальные схемы движения по полю почвообрабатывающих машин для обработки почвы в севооборотах  Владеет: навыками настройки и проведения технологических регулировок почвообрабатывающих машин для обработки почвы в севооборотах.</p>
	<p>ИД-2. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>	<p>Знает: назначение, конструкцию и технические характеристики посевных и посадочных машин для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними  Умеет: выбирать оптимальные схемы движения по полю по-</p>

		<p>севных и посадочных машин для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>Владеет: навыками настройки и проведения технологических регулировок посевных и посадочных машин для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>
	<p>ИД-3. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений</p>	<p>Знает: назначение, конструкцию и технические характеристики разбрасывателей для выполнения технологических операций по внесению удобрений.</p> <p>Умеет: выбирать оптимальные схемы движения по полю разбрасывателей для выполнения технологических операций по внесению удобрений.</p> <p>Владеет: навыками настройки и проведения технологических регулировок разбрасывателей для выполнения технологических операций по внесению удобрений.</p>
	<p>ИД-4. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений</p>	<p>Знает: назначение, конструкцию и технические характеристики опрыскивателей для выполнения технологических операций по защите растений.</p> <p>Умеет: выбирать оптимальные схемы движения по полю опрыскивателей для выполнения технологических операций по защите растений.</p> <p>Владеет: навыками настройки и проведения технологических регулировок опрыскивателей для выполнения технологических операций по защите растений.</p>
	<p>ИД-5. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знает: назначение, конструкцию и технические характеристики сеяноочистительных машин и комбайнов для выполнения технологических операций по уборке, послеубороч-</p>

		<p>ной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Умеет: выбирать оптимальные схемы движения по полю уборочных машин и комбайнов для выполнения технологических операций по уборке, сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Владеет: навыками настройки и проведения технологических регулировок семяочистительных машин и комбайнов для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции</p>
ПК-8. Способен разрабатывать системы воспроизводства почвенного плодородия	ИД- 1. Разрабатывает экологически обоснованные мероприятия, мелиоративные системы, с учетом свойств почвы необходимых для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	<p>Знает: основные виды мелиораций; современные методы обработки почв с учетом водных, воздушных, тепловых свойств почв.</p> <p>Умеет: определять необходимость применения мелиоративных мероприятий.</p> <p>Владеет: основными понятиями в области мелиорации почв, знаниями общих закономерностей формирования почв и ландшафтов, проблемами их мелиорации.</p>
ПК-9. Способен определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	ИД- 1. Владеет методикой определения урожайных и посевных качеств семян	<p>Знает: - понятия и термины семеноведения;</p> <p>- современные методы исследования семян.</p> <p>- экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными свойствами.</p> <p>Умеет: заполнять всю необходимую документацию по партиям и образцам.</p> <p>Владеет: навыками проведения лабораторных опытов по определению посевных качеств семян сельскохозяйственных растений.</p>
ПК-10. Способен изучать отечественный и зарубежный опыт	ИД-1. Способен изучать отечественный и зарубежный опыт	Знает: отечественный и зарубежный опыт генетических и селекционных исследований;

		<p>Умеет: находить и анализировать современную информацию по тематике исследований;</p> <p>Владеет: навыками анализа достижений в генетике и селекции.</p>
ПК-11. Способен использовать современные генетические методы в селекционном процессе	ИД-1. Применяет современные генетические методы при создании сортов и гибридов устойчивых к болезням и вредителям	<p>Знает: методы при создании сортов и гибридов устойчивых к болезням и вредителям</p> <p>Умеет: применять современные генетические методы при создании сортов и гибридов устойчивых к болезням и вредителям</p> <p>Владеет: современными генетическими методами при создании сортов и гибридов устойчивых к болезням и вредителям</p>
	ИД-2. Использует генетические системы, контролирующиеся хозяйственно-биологические признаки у основных сельскохозяйственных культур	<p>Знает: генетические системы, контролирующиеся хозяйственно-биологические признаки у основных сельскохозяйственных культур;</p> <p>Умеет: использовать генетические системы, контролирующиеся хозяйственно-биологические признаки у основных сельскохозяйственных культур;</p> <p>Владеет: навыками использования генетических систем, контролирующихся хозяйственно-биологические признаки у основных сельскохозяйственных культур.</p>

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационный	Организационное собрание по распределению по местам практики и ознакомления с целью и задачами практики. Вводный инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания на практику. Ознакомле-	УО

		ние с методическими материалами и структурой отчета по практике под руководством руководителя практики от университета (6 часов).	
2	Подготовительный	Оформление на работу. Ознакомление с предприятием. Инструктаж на рабочем месте (18 часов).	УО
3	Основной	Дать характеристику почвенно-климатических условий и производственно-экономической базы организации; изучение методов проведения генетических и селекционных исследований в организации; участие в селекционном процессе создания сортов или гибридов сельскохозяйственных культур; разработка схемы отбора селекционного материала по сельскохозяйственной культуре; провести научные исследования по проблеме (588 часов).	УО, ПО
4	Заключительный	Написание и оформление отчёта по технологической практике (36 часов).	УО, ПО, Зач.

*Формы и методы текущего контроля:*

*УО- устный опрос;*

*ПО- письменный контроль;*

*Зач. – зачет с оценкой.*

## **5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики;

Реализация ОПОП в части проведения практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети «Интернет».

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой в ЭБС. Для самостоятельной работы представляется компьютер с доступом в «Интернет», к электронной библиотеке вуза.

Руководитель практики в период прохождения практики:

- оказывает обучающимся помощь в подборе учебно-методической литературы по направлению практики;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики;
- оказывает помощь в классификации и систематизации собранной информации.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка университета;

- систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;
- подготовиться к итоговой аттестации по практике в соответствии с программой.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

### **6.1 Основная литература:**

- 6.1.1 Жученко, А.А. Генетика : Учеб. для вузов / Под ред. А.А.Жученко. - М. : КолосС, 2004. - 480с.1. Генетика: Учебник для Вузов/под редакцией А..А.. Жученко.-М.: КолосС, 2004.-480с.
- 6.1.2. Коновалов.ю Ю.Б.. Общая селекция растений: учебник [Электронный ресурс] / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. – СПб.: Лань, 2018. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107913> — Загл. с экрана.
- 6.1.3. Савельев, В.А. Семенной контроль: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Савельев. - СПб.: Лань, 2017. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91287> — Загл. с экрана.
- 6.1.4. Ториков, В.Е. Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова, С.А. Бельченко, Н.С. Шпилев – СПб.: Лань, 2019. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/113926/#1> — Загл. с экрана.

### **6.2 Дополнительная литература:**

- 6.2.1. Разумова, И.И. Генетика. Методические указания по решению задач для студентов, обучающихся по агрономическим специальностям. – Кинель, РИЦ СГСХА, 2010. – 38с.
- 6.2.2. Бакай, А.В. Практикум по генетике / А.В. Бакай, И.И. Кочин, Г.Г. Скрипченко, Ф.В. Бакай. – М.: КолосС, 2010. – 301 с.
- 6.2.3. Лиджиева, Н.Ц. Задачник по генетике / С.С. Джалсанова, Н.Ц. Лиджиева. - Элиста: Калмыцкий государственный университет, 2013. - 120 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/310460>
- 6.2.4. Бакай, А.В. Генетика: учебник / А.В. Бакай, И.И. Кочии, Г.Г. Скрипченко. – М.: КолосС, 2007. – 448с.
- 6.2.5. Березкин, А.Н. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Е.Л. Минина [и др.] — СПб.: Лань, 2019. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112766> — Загл. с экрана.
- 6.2.6. Долгодворова, Л.И. Селекция полевых культур на качество: учебное пособие [Электронный ресурс] /Л.И. Долгодворова, В.В. Пыльнев, О.А. Буко — СПб.: Лань, 2018. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10729> — Загл. с экрана.
- 6.2.7. Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс] / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хупацария, О.А. Буко, А.Н. Березкин и др. — СПб.: Лань, 2014. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42197> — Загл. с экрана.
- 6.2.8. Пыльнёв В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / В.В. Пыльнёв, Ю.Б. Коновалов, А.Н. Берёзкин. – М.: КолосС, 2008. - 551 с

### **6.3 Программное обеспечение:**

- 6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
- 6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
- 6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;



- 6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;  
 6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;  
 6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;  
 6.3.7. 7 zip (свободный доступ)  
 Использование специального программного обеспечения не предусмотрено

#### **6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**

- 6.4.1 Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. — Режим доступа: <http://mcx.ru/>  
 6.4.2 Сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области — Режим доступа: <http://mcx.samregion.ru/>  
 6.4.3 Справочно-правовая система «Гарант»;  
 6.4.4 Справочно-правовая система Консультант Плюс.

### **7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Во время прохождения технологической практики обучающийся может использовать материально-техническую базу предприятия в соответствии с спецификой его деятельности, а также материально-техническую базу ФГБОУ ВО Самарский ГАУ.

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1302 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 18 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – (TV Panasonic TX); наглядными пособиями.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1212 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 16 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры).
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1213 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 32 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры).

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1214 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (лабораторная посуда, световые микроскопы, бинокляры, ФЭК, рН-метр лабораторный).
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1216 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры, фитолампа, термостат).
6	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 1215 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Лабораторное оборудование (лабораторная посуда, плитка электрическая, весы ВК-600 лабораторные, весы аналитические, автоклав, холодильник, измерительные приборы).
7	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 1218 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1).	Лабораторное оборудование: ламинар , термостат, стерилизатор воздуха , сушильный шкаф, микроскоп.
8	Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал) (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А).	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
9	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 1201 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	- Ноутбук Dell Inspiron N5030

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.2 Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках прохождения практики**

Обучающийся должен предоставить руководителю практики отчет по практике, содержащий результаты выполненных заданий.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

Итоговой оценкой освоения компетенций (результатов обучения по практике) является промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет обучающемуся оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» либо «неудовлетворительно».

#### **8.2.1 Индивидуальные задания**

##### **Индивидуальные задания:**

1. Установить соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования.
2. Обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.
3. Выявить причинно-следственных связей между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями.
4. Применить разнообразные методологические подходы к селекции сортов и гибридов, систем защиты растений, приёмов и технологий производства продукции растениеводства.
5. Оценить экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов, возделывания сельскохозяйственных культур.
6. Спланировать и организовать выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.
7. Организовать подготовку семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.
8. Испытать селекционные достижения с учетом особенностей методики полевого опыта в селекции.
9. Изучить разнообразные методы создания исходного материала для селекции (внутривидовую и отдаленную гибридизацию, химический и физический мутагенез, экспериментальное изменение числа хромосом, методы биоинженерии).
10. Оценить селекционный материал по важнейшим хозяйственно-ценным признакам и свойствам.

##### **Критерии оценки выполнения индивидуального задания:**

- «зачтено» выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, знают структуру и деятельность предприятия, применяемые технологии, грамотно и аргументировано обосновывают мероприятия по улучшению производственной деятельности предприятия, демонстрируют сформированность компетенций.

- «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями и умениями, не исправляющим своих ошибок после наводящих вопросов, демонстрирует отсутствие сформированности компетенций.

### **8.3. Порядок подготовки отчета по практике**

По итогам технологической практики обучающимся составляется письменный отчет.

Цель отчета – показать степень освоения профессиональных знаний, умений, навыков и опыта профессиональной деятельности, а так же навыков научно-исследовательской работы.

Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан обучающимся, сдан для регистрации на кафедру «Садоводство и селекция».

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое –30 мм, правое –10 мм, верхнее –20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: Times New Roman. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный. Шрифт текста в таблицах: обычный, размер 12 пт.

Выполненный отчет о практике должен содержать:

1. титульный лист;
2. задание на практику;
3. план-график прохождения практики;
4. характеристика (отзыв) с места прохождения практики руководителя практики от предприятия (оценивает деятельность обучающегося в период прохождения практики и дает рекомендацию по оценке технологической практики);
5. оглавление;
6. введение;
7. основная часть (в соответствии с заданием на практику);
8. выводы и предложения;
9. заключение руководителя практики от университета. Содержит заключение о полноте прохождения технологической практики, а также рекомендацию отчета к защите на кафедре;
10. список использованной литературы;
11. приложения.

Во введении охарактеризована сфера деятельности предприятия прохождения практики, актуальные вопросы, обобщены собранные материалы.

Основная часть включает в себя анализ производственной деятельности предприятия, первичные результаты научно-исследовательской работы, в соответствии с индивидуальным заданием.

Выводы и предложения сформулированы выводы и даны рекомендации по возможным путям повышения эффективности деятельности предприятия.

Список использованной литературы следует указать источники, используемые при прохождении практики и подготовке отчета.

### **Критерии оценки содержания отчета по практике**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он грамотно в письменном виде оформил все разделы практики, показав степень освоения профессиональных знаний,

умений, навыков и опыта профессиональной деятельности, а так же навыков научно-исследовательской работы, продемонстрировав сформированность необходимых компетенций.

- «не зачтено» выставляется, если обучающийся не оформил в письменном виде все разделы практики, показав недостаточную степень освоения профессиональных знаний, умений, навыков и опыта профессиональной деятельности, а так же навыков научно-исследовательской работы, продемонстрировав отсутствие сформированности одной или всех необходимых компетенций.

#### **8.4. Перечень вопросов к защите отчета по практике:**

1. Предмет и методы селекции как науки.
2. Связь селекции с другими науками.
3. Этап примитивной селекции.
4. Этап народной селекции.
5. Промышленная селекция.
6. Научная селекция.
7. Экономическое значение селекции.
8. Состояние селекции за рубежом.
9. Основоположники отечественной селекции.
10. Организация в России селекционных учреждений.
11. Работы выдающихся селекционеров.
12. Достижения современной селекции.
13. Направления селекционной работы.
14. Понятие о сорте и гибриде.
15. Классификация сортов и гибридов.
16. Виды исходного материала и способы его получения.
17. Параметры модели сорта зерновых культур.
18. Эколого-географическая систематика культурных растений.
19. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова.
20. Интродукция растений.
21. Центры происхождения культурных растений.
22. Понятие гибридизации
23. Принципы подбора пар для гибридизации.
24. Типы скрещиваний.
25. Методика и техника скрещиваний.
26. История и цели межвидовой гибридизации.
27. Способы преодоления нескрещиваемости.
28. Особенности межвидовых гибридов.
29. Передача признаков при межвидовой гибридизации.
30. Селекция на основе мутаций, понятие мутагенеза.
31. Физический и химический мутагенез.
32. Типы мутаций.
33. Достижения и проблемы мутационной селекции.
34. Понятие полиплоидии, типы полиплоидов.
35. Практическое использование полиплоидов.
36. Методика получения и выделения полиплоидов. Анеуплоидия и гаплоидия. Естественный и искусственный отбор.
37. Массовый отбор.
38. Виды отборов применяемых в селекции растений.
39. Индивидуальный отбор у перекрестников.
40. Индивидуальный отбор у самоопылителей.
41. Методы отбора в биотехнологии.
42. Оценка интенсивности отбора
43. Понятие гетерозисного эффекта.
44. Значение селекции на гетерозис.

45. Основные генетические гипотезы гетерозиса.
46. Измерение гетерозиса.
47. Типы гетерозисных гибридов.
48. Создание самоопыленных линий.
49. Испытание линий на комбинационную способность.
50. Производство гибридных семян.
51. Культура клеток и тканей в селекции.
52. Расширение генетической базы селекции.
53. Сохранение и размножение ценных форм растений.
54. Получение безвирусного материала.
55. Понятие генной инженерии.
56. Классификация методов оценки.
57. Оценка продуктивности.
58. Оценка зимостойкости.
59. Оценка засухоустойчивости.
60. Оценка пригодности к механизированной уборке.
61. Устойчивость к заболеваниям.
62. Оценка качества продукции.
63. Принципы и схемы организации селекционного процесса.
64. Методика сортоиспытаний.
65. Порядок включения сортов в госреестр.
66. Понятие о сорте, различие сортов по происхождению.
67. Понятие о гетерозисном гибриде, его особенности
68. Способы опыления растений.
69. Особенности перекрестно-опыляемых растений.
70. Самоопыляющиеся растения.
71. Типичные и не типичные условия самоопыления.
72. Способы посева по основным группам культур.
73. Нормы высева семян.
74. Улучшение режима питания растений путем применения удобрений под полевые культуры.
75. Виды удобрений и особенности их влияния на рост и развитие растений.
76. Основные систематические единицы (семейство, род, вид и т. д.).
77. Понятия: генотип и фенотип.
78. Наследственность и изменчивость.
79. Законы расщепления по Г. Менделю.
80. Единица наследственности и ее характеристика
81. Понятие дискретного характера наследования.
82. Модификационная изменчивость.
83. Наследственная изменчивость.
84. Семеноводство как наука.
85. История развития семеноводства.
86. Сорт и гибрид как объекты семеноводства.
87. Причины ухудшения сортов.
88. Способы размножения культуры и организация семеноводства.
89. Первичное семеноводство.
90. Организация семеноводства на промышленной основе.
91. Производство элитных семян.
92. Ускоренное размножение сортов.
93. Понятие о репродукциях и категориях сортовых семян.
94. Сортообновление и сортосмена.
95. Предупреждение травмируемости семян.
96. Сохранение чистосортности и борьба с засорением.
97. Послеуборочная обработка семян.
98. Хранение сортовых семян.
99. Сортовой контроль.
100. Методика апробации зерновых и зернобобовых культур.
101. Семенной контроль.

102. Документация сортовых семян.
103. Правила семеноводства в странах - членах OECD.
104. Международные стандарты и категории семян.
105. Международные методики апробации и семенного контроля.
106. Севооборот и его роль в получении величины урожая и его качества.
107. Условия развития и особенности вегетации растений.
108. Особенности развития растений озимого и ярового типа.
109. Основные группы сельскохозяйственных растений по их использованию выделенные в курсе растениеводства.
110. Особенности физиологии прорастания семян различных растений.
111. Болезни основных полевых культур.
112. Вредители основных сельскохозяйственных культур

### 8.5. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценку содержания отчета, оценку за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике). Оценка результатов прохождения практики в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных компетенций проводится по 4-х бальной шкале оценивания во время зачета.

Критерии и шкала оценивания прохождения студентами практики

Результат	Критерии оценивания
Зачет с оценкой «отлично»	обучающийся выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с индивидуальным заданием на практику; продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; оформил отчет в соответствии с требованиями и в установленный срок; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации в ходе защиты отчета; в ходе защиты отчета продемонстрировал умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.
Зачет с оценкой «хорошо»	обучающийся полностью выполнил задание по прохождению практики, однако допустил незначительные недочеты при расчетах и написании отчета, в основном технического характера; письменный отчет о прохождении практики подготовил в установленный срок в соответствии с требованиями, но с незначительными недочетами. Оценка «хорошо» предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с незначительными недочетами, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.
Зачет с оценкой «удовлетворительно»	обучающийся затруднялся с решением поставленных перед ним задач и допустил существенные недочеты в расчетах и в составлении отчета; отчет составлен с недочетами. В ходе защиты отчета обучающийся продемонстрировал использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы, но испытывал затруднения, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне.

Зачет с оценкой «неудовлетворительно»	обучающийся не выполнил задание практики, не смог в ходе практики продемонстрировать сформированность компетенций, предусмотренных требованиями к результатам практики; письменный отчет не соответствует установленным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что в ходе защиты отчета обучающимся не были даны ответы на вопросы комиссии, не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, аргументировано, грамотным языком.
---------------------------------------	--

### 8.6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по технологической практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность профессиональных компетенций по технологической практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по технологической практике для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций	Темы индивидуальных заданий
2	Отчет по практике	Средство контроля прохождения производственной практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень	Порядок подготовки и защиты отчета по практике; индивидуальные задания по учебной практике.



		сформированности компетенций	
3	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями	Комплект вопросов к зачету

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий.

Критериями оценивания прохождения практики являются оценки: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

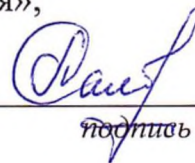
Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике).

Общий итог защиты отчета по технологической практике выставляется в протоколе защиты отчета, на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:

доцент кафедры «Агрохимия, почвоведение и агроэкология»,  
канд. с.-х. наук, доцент Салтыкова О. Л.



---

подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрохимия, почвоведение и агроэкология» «20» мая 2024 г., протокол №9.

Заведующий кафедрой  
д-р с.-х. наук, профессор Н. М. Троц



---

подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета  
канд. с.-х. наук, доцент Ю. В. Степанова



---

подпись

Руководитель ОПОП ВО  
канд. с.-х. наук, доцент О. Л. Салтыкова



---

подпись

И.о. начальника УМУ М. В. Борисова



---

подпись

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,  
воспитательной работе и  
молодежной политике

Ю.З. Кирова



*Ю.З. Кирова*

« 29 » мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки: 35.03.04 Агронимия

Профиль: Селекция и семеноводство

Название кафедры: Садоводство и селекция

Квалификация (степень): бакалавр

Формы обучения: очная

Кинель 2024

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики: выполнение научно-исследовательской работы для подготовки обучающихся к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области агрономии.

Задачи практики:

- закрепление и расширение теоретических знаний по изученным дисциплинам,
- сбор, систематизация, обработка и анализ данных научно-исследовательской работы;
- применение методов научных исследований в области садоводства;
- изучение отечественной и зарубежной научно-технической информации по тематике научно-исследовательской работы;
- лабораторный анализ почвенных и растительных образцов, оценка продукции садоводства
- закрепление умений и навыков подготовки научных выступлений;
- закрепление умений и навыков самостоятельной работы.

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Научно-исследовательская работа (Б2.О.07(П)) относится ко второму блоку Практики, Обязательная часть, предусмотренного учебным планом бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль подготовки «Селекция и семеноводство». Проводится в 7 семестре 5 курса. Форма контроля – зачет с оценкой.

Научно-исследовательская практика базируется на теоретических знаниях, умениях и навыках приобретенных обучающимися при изучении всех дисциплин и практик предусмотренных учебным планом по направлению 35.03.04 Агрономия.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения технологической практики направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП ВО):

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов прохождения практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знает методику постановки цели, задач и определения способов их достижения (решения). Умеет осуществить анализ проблемной ситуации, выявить ее составляющие, связи между ними и т.д. Владеет навыками определения сути проблемной ситуации и этапов ее разрешения.
	ИД-2. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез	Знает принципы сбора, отбора и анализа информации для

	<p>информации необходимой, для решения поставленных задач.</p>	<p>решения профессиональных задач. Умеет осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Владеет навыками поиска, отбора и анализа информации необходимой для решения поставленных задач.</p>
	<p>ИД-3. Выбирает вариант решения задачи на основе критического анализа и системного подхода</p>	<p>Знает способы оценки информации и принципы системного подхода. Умеет критически оценивать информацию, на основе системного подхода решать поставленные задачи. Владеет навыками выбора вариантов решения и оценки преимуществ и недостатков выбранной стратегии.</p>
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>ИД-1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, технологии межличностной и групповой коммуникации</p>	<p>Знает: задачи управления персоналом в связи с маркетинговой деятельностью. Умеет: профессионально вести маркетинговую работу. Владеет: навыками деловых коммуникаций.</p>
	<p>ИД-2. Способен устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе</p>	<p>Знает: принципы развития и закономерности функционирования организации. Умеет: организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач. Владеет: современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации.</p>
	<p>ИД-3. Применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия в команде</p>	<p>Знает: виды управленческих решений и методы их принятия. Умеет: анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию. Владеет: современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и</p>

		групповое поведение в организации.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках.	Знает: нормативные аспекты письменной деловой речи; Умеет: применять на практике полученные теоретические знания о нормах официально-делового стиля; Владеет: способностью соотносить языковые средства с конкретными ситуациями делового взаимодействия,
	ИД-2. Способен применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.	Знает: нормативные категории русского языка в официально-деловом стиле; Умеет: грамотно анализировать собственную речевую культуру в соответствии с нормативными требованиями официально-делового стиля русского языка; Владеет: навыками самостоятельного порождения текста в официально-деловом стиле;
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Знает: особенности, закономерности формирования психических процессов; Умеет: анализировать свои личностные особенности для организации и успешного выполнения порученной работы; Владеет: навыком диагностики своих личностных ресурсов.
	ИД-2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Знает: основные характеристики мотивационных процессов, влияющих на планирование перспективных целей; Умеет: учитывать свои психологические возможности при планировании собственной деятельности; Владеет: способностью планировать собственную деятельность с учетом условий, средств, личностных возможностей.
	ИД-3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельно-	Знает: особенности воображения, как психического процесса, определяющего планирование и реализацию намеченных целей; Умеет: планировать собствен-

	сти и требований рынка труда.	ную деятельность с учетом различных факторов; Владеет: волевой регуляцией поведения в процессе реализации намеченных целей.
	ИД-4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	Знает: основные характеристики сознания и мышления; Умеет: критически оценивать эффективность использования своих ресурсов при решении задач; Владеет: способностью критически оценивать полученный результат.
	ИД-5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знает: основные характеристики потребностей, мотивов, интересов; Умеет: осуществлять деятельность по приобретению знаний, умений, навыков; Владеет: способностью к демонстрации знаний, умений и навыков
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1. Знает принципы организации охраны труда на предприятии, средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации; алгоритм действия при угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации и военных конфликтов	Знает: основы правового и организационного обеспечения безопасных условий труда, в т.ч. с помощью средств защиты; особенности поведенческо - алгоритмического характера с учетом чрезвычайной ситуации Умеет: анализировать и оценивать существующие риски угрозы жизни и здоровья Владеет: алгоритмом принятия ситуативно-управленческого решения в ракурсе возникающей чрезвычайной ситуации или в условиях военного конфликта
	ИД-2. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности для человека и природной среды в повседневной жизни и профессиональной деятельности и предпринимает действия по ее предупреждению	Знает: таксономические и характеристические особенности опасностей и чрезвычайных ситуаций Умеет: идентифицировать виды опасностей Владеет: способностью к организации предупредительных мероприятий при чрезвычайных ситуациях
ОПК-2. Способен ис-	ИД-1. Владеет методами по-	

пользовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	иска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	
	ИД-2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства	Знает - основные положения Земельного Кодекса РФ. Умеет - анализировать нормативные правовые документов, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства. Владеет - методами поиска и анализа нормативных правовых документов.
	ИД-4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Знает перечень документов, необходимых при хранении и реализации семян и посадочного материала. Умеет оформлять специальные документы при хранении и реализации семян и посадочного материала. Владеет: навыком оформлять акт анализа качества семян.
	ИД-5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	Знает: учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции. Умеет: ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей. Владеет: навыками ведения учетно-отчетной документации по производству растениеводческой продукции в электронном виде.
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	Знает: нормативно-правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве Умеет: анализировать нормативно правовую базу и ситуативно применять действующий нормативный регламент по охране труда при выполнении работ в отрасли



		<p>Владеет: нормативно-правовой базой по охране труда и способностью обеспечить безопасность при выполнении работ в сельскохозяйственной отрасли</p>
	<p>ИД-2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p>	<p>Знает: таксономические и характеристические особенности опасностей (проблем) с учетом специфики деятельности</p> <p>Умеет: выявлять и анализировать количественные/качественные характеристики производственных факторов на рабочем месте производственного процесса</p> <p>Владеет: готовностью к устранению проблем и способностью ситуативного применения действующих нормативных документов по охране труда для обеспечения техники безопасности в условиях производственной деятельности</p>
	<p>ИД-3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	<p>Знает: основы нормативного регламента, ориентированного мерам и мероприятиям профилактики травм и заболеваний на производстве</p> <p>Умеет: применять профилактические меры и проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>Владеет: особенностями производственного обучения по безопасности труда в профилактических целях и разработки локальных нормативных документов по охране труда на предприятии/организации</p>
<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяй-</p>	<p>Знает: принципы работы с материалами почвенных исследований, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Умеет: анализировать матери-</p>

	<p>ственных культур</p>	<p>алы почвенных исследований, работать со справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Владеет: навыками работы с материалами почвенных исследований, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>
	<p>ИД-2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>	<p>Знает особенности развития сельскохозяйственных культур</p> <p>Умеет разрабатывать технологию возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p> <p>Владеет навыком обосновывать современные технологии возделывания.</p>
<p>ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии.</p>	<p>Знать методику проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть методиками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>
	<p>ИД-2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии.</p>	<p>Знать основные методы агрономических исследований; методику закладки и проведение полевого опыта.</p> <p>Уметь составить и обосновать программу и методик проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов.</p> <p>Владеть навыками моделировать агрономические и агротехнологические процессы управления.</p>
<p>ПК-1. Готов участвовать в проведении аг-</p>	<p>ИД-1. Определяет под руководством специалиста более</p>	<p>Знает: направления поиска научно-технической информа-</p>

рономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	<p>высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.</p>	<p>ции в области селекции, отечественного и зарубежного опыта создания новых сортов сельскохозяйственных растений;</p> <p>Умеет: анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;</p> <p>Владеет: навыками применения полученной информации при выборе направления селекционной работы, лабораторной обработки полученных результатов, использовании их в процессе селекции.</p>
	<p>ИД-2. Проводит статистическую обработку результатов опытов с использованием специализированного программного обеспечения.</p>	<p>Знает: основы проведения статистической обработки результатов с использованием специализированного программного обеспечения.</p> <p>Умеет: проводить статистическую обработку результатов опытов с использованием специализированного программного обеспечения.</p> <p>Владеет: навыками проведения статистической обработки результатов с использованием специализированного программного обеспечения.</p>
	<p>ИД-3. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы.</p>	<p>Знает: методы построения, расчета и анализа системы показателей;</p> <p>Умеет: осуществлять выбор лабораторных методов обработки данных в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>Владеет: современными методиками построения и анализа показателей, характеризующих селекционные эксперименты.</p>
	<p>ИД-4. Применяет лабораторные методы анализа образцов селекционного материала.</p>	<p>Знает: основы методологии лабораторного исследования;</p> <p>Умеет: анализировать и интерпретировать данные селекционных экспериментов;</p> <p>Владеет: методологией экономико-лабораторного исследования.</p>
<p>ПК-2. Способен разработать технологии воз-</p>	<p>ИД-1. Определяет требования и биологические особенности</p>	<p>Знает:</p> <p>- требования сельскохозяй-</p>

<p>дельвания сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>	<p>сельскохозяйственных культур к условиям произрастания</p>	<p>ственных культур к теплу, влаге, свету, почвам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологические особенности стратегии инновационно-адаптивной интенсификации растениеводства.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить агроклиматическую продуктивность сельскохозяйственных угодий;</li> <li>- провести агроэкологическую экспертизу адаптивных мероприятий в растениеводстве;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высоким уровнем знаний по теоретическому и практическому освоению агроприемов адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul>
	<p>ИД-2. Пользуется материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования, предъявляемые к сортам и гибридам сельскохозяйственных культур, а также методы их оценки по наиболее важным хозяйственно-биологическим признакам.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам на всех этапах развития;</li> <li>- использовать данные почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочных материалов.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки адаптивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур.</li> </ul>
<p>ПК-3. Способен организовать испытания селекционных достижений</p>	<p>ИД-1. Организует испытания селекционных достижений в селекционном процессе и семеноводстве.</p>	<p>Знает: основы и достижения селекции и семеноводства;</p> <p>Умеет: организовать испытания селекционных достижений в селекционном процессе и семеноводстве;</p> <p>Владеет: основами организации селекционных испытаний в селекционном процессе и семеноводстве.</p>

	<p>ИД-2. Применяет основные методы оценки сортовых и семенных качеств в апробации сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Знает: степень влияния погодных условий на качество семенного материала и основные принципы проведения лабораторного и полевого контроля при апробации полевых культур.</p> <p>Умеет: оценить состояние семенных посевов и скорректировать элементы технологии в зависимости от погодных условий, организовать и провести отбор растительных образцов с использованием современных методов.</p> <p>Владеет: методами оценки сортовых посевов в складывающихся условиях и навыками отбора и обработки полученных данных при проведении апробации полевых культур</p>
	<p>ИД-3. Использует методы и методики проведения селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур.</p>	<p>Знает: методы и методики проведения селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур;</p> <p>Умеет: использовать методы и методики проведения селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур;</p> <p>Владеет: навыками использования методов и методик проведения селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур.</p>
	<p>ИД-4. Использует биотехнологии в практике сельского хозяйства</p>	<p>Знает: основные принципы и технологии культивирования клеток и тканей высших растений;</p> <p>Умеет: применять биотехнологические методы размножения сельскохозяйственных растений для решения конкретных задач в области растениеводства;</p> <p>Владеет: биотехнологическими методами размножения сельскохозяйственных растений.</p>
	<p>ИД-5. Использует молекуляр-</p>	<p>Знает: молекулярно-</p>

	<p>но-генетические методы и методы культуры клеток и тканей растений <i>in vitro</i> в практике селекции растений и семеноводстве</p>	<p>генетические методы и методы культуры клеток и тканей растений <i>in vitro</i> в практике селекции растений и семеноводстве;  <b>Умеет:</b> применять на практике молекулярно-генетические методы и методы культуры клеток и тканей растений <i>in vitro</i> в практике селекции растений и семеноводстве;  <b>Владеет:</b> навыками использования молекулярно-генетических методов и методов культуры клеток и тканей растений <i>in vitro</i> в практике селекции растений и семеноводстве.</p>
<p>ПК-4. Способен применять основные методы селекции сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с учетом их агробиологических особенностей; использовать современные технологии производства высококачественного семенного и посадочного материала сельскохозяйственных культур</p>	<p>ИД-1. Применяет основные методы селекции для создания сортов сельскохозяйственных культур</p>	<p><b>Знает:</b> основные методы селекции для создания сортов сельскохозяйственных культур;  <b>Умеет:</b> применять основные методы селекции для создания сортов сельскохозяйственных культур;  <b>Владеет:</b> навыками применения основных методов селекции для создания сортов сельскохозяйственных культур</p>
	<p>ИД-2. Применяет современные методы в производстве высококачественного семенного и посадочного материала на основе знания принципов селекции полевых культур.</p>	<p><b>Знает:</b> современные методы в производстве высококачественного семенного и посадочного материала на основе знания принципов селекции полевых культур.  <b>Умеет:</b> применять современные методы в производстве высококачественного семенного и посадочного материала на основе знания принципов селекции полевых культур.  <b>Владеет:</b> современными методами в производстве высококачественного семенного и посадочного материала на основе знания принципов селекции полевых культур.</p>
	<p>ИД-3. Планирует и применяет современные технологии производства семян полевых культур.</p>	<p><b>Знает</b> требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;  <b>Умеет</b> разрабатывать техноло-</p>

		<p>гию производства семян сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий;</p> <p>Владеет методами обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;</p>
	<p>ИД-4. Применяет современные технологии хранения семенного и посадочного материала</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-систему правового регулирования семеноводства в РФ;</li> <li>-требования к семенам и посадочному материалу плодовых культур;</li> <li>-требования к подготовке, способы хранения семян и посадочного материала, необходимые условия и режимы хранения семян и посадочного материала.</li> </ul> <p><b>Умеет</b> проводить оценку качества семян и посадочного материала.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованно подбирать режимы хранения партий семян и посадочного материала, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком определения чистоты, подлинности, всхожести и энергии прорастания семян, оценки качества посадочного материала плодовых культур, клубней картофеля, земляники.</li> <li>- навыком расчетов при послеуборочной обработке и размещении семян на хранение.</li> </ul>
<p>ПК-5. Способен распознавать по морфологическим признакам представителей животного мира, признаки повреждений растений; определять симптомы заболеваний растений и их возбудителей</p>	<p>ИД-1. Распознает по морфологическим признакам вредителей и повреждения растений; определяет симптомы заболеваний и их возбудителей на растениях</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных вредителей и возбудителей болезней, их биологические особенности; вредность;</li> <li>- современные методы защиты растений;</li> <li>- биологию развития вредных организмов, повреждающих полевые культуры;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- экономические пороги вредоносности вредных организмов;</li> <li>- методики обследования угодий и культур с целью их выявления и прогнозирования их численности</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать видовую принадлежность вредителей и болезней;</li> <li>- обосновать целесообразность и способы применения защитных мероприятий;</li> <li>- проводить оценку фитосанитарного состояния посевов и посадок</li> <li>- применять основные методы защиты полевых культур;</li> <li>- принимать решение о проведении защитных карантинных мероприятий;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки интегрированной системы и применения средств и приемов защиты растений согласно фитосанитарной ситуации в агроценозах</li> </ul>
<p>ПК-6. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p>ИД-1. Распознает по морфологическим признакам вредителей и повреждения растений; определяет симптомы заболеваний и их возбудителей на растениях</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных вредителей и возбудителей болезней, их биологические особенности; вредоносность;</li> <li>- современные методы защиты растений;</li> <li>- биологию развития вредных организмов, повреждающих полевые культуры;</li> <li>- экономические пороги вредоносности вредных организмов;</li> <li>- методики обследования угодий и культур с целью их выявления и прогнозирования их численности</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать видовую принадлежность вредителей и болезней;</li> <li>- обосновать целесообразность и способы применения защит-</li> </ul>



		<p>ных мероприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку фитосанитарного состояния посевов и посадок</li> <li>- применять основные методы защиты полевых культур;</li> <li>- принимать решение о проведении защитных карантинных мероприятий;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки интегрированной системы и применения средств и приемов защиты растений согласной фитосанитарной ситуации в агроценозах</li> </ul>
	<p>ИД-2. Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономические пороги вредоносности вредных организмов;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимизировать использование пестицидов в системе интегрированной системе защиты растений с учетом экономической целесообразности их применения для подавления популяции на основании определения экономического порога вредоносности (ЭПВ) для каждого вида вредного организма и зоны;</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подбора препаратов для регуляции численности вредных организмов в посевах сельскохозяйственных культур;</li> </ul>
	<p>ИД-3. Использует биопестициды в рамках биологического метода защиты растений</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ассортимент биологических средств защиты растений от вредителей, болезней, сорняков;</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современном ассортименте биопестицидов, их классификации;</li> <li>- рационально использовать химические средства защиты растений для их максимального действия на вредные организмы;</li> </ul>

		<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подбора биопрепаратов для регуляции численности вредных организмов в посевах сельскохозяйственных культур</li> </ul>
ПК-8. Способен разрабатывать системы воспроизводства почвенного плодородия	ИД- 1. Разрабатывает экологически обоснованные мероприятия, мелиоративные системы, с учетом свойств почвы необходимых для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы	<p>Знает: основные виды мелиораций; современные методы обработки почв с учетом водных, воздушных, тепловых свойств почв.</p> <p>Умеет: определять необходимость применения мелиоративных мероприятий.</p> <p>Владеет: основными понятиями в области мелиорации почв, знаниями общих закономерностей формирования почв и ландшафтов, проблемами их мелиорации.</p>
ПК-9. Способен определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	ИД- 1. Владеет методикой определения урожайных и посевных качеств семян	<p>Знает: - понятия и термины семеноведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы исследования семян.</li> <li>- экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными свойствами.</li> </ul> <p>Умеет: заполнять всю необходимую документацию по партиям и образцам.</p> <p>Владеет: навыками проведения лабораторных опытов по определению посевных качеств семян сельскохозяйственных растений.</p>
ПК-10. Способен изучать отечественный и зарубежный опыт	ИД-1. Способен изучать отечественный и зарубежный опыт	<p>Знает: отечественный и зарубежный опыт генетических и селекционных исследований;</p> <p>Умеет: находить и анализировать современную информацию по тематике исследований;</p> <p>Владеет: навыками анализа достижений в генетике и селекции.</p>
ПК-11. Способен использовать современные генетические методы в селекционном процессе	ИД-1. Применяет современные генетические методы при создании сортов и гибридов устойчивых к болезням и вредителям	<p>Знает: методы при создании сортов и гибридов устойчивых к болезням и вредителям</p> <p>Умеет: применять современные генетические методы при создании сортов и гибридов</p>

		устойчивых к болезням и вредителям Владеет: современными генетическими методами при создании сортов и гибридов устойчивых к болезням и вредителям
	ИД-2. Использует генетические системы, контролирующиеся хозяйственно-биологические признаки у основных сельскохозяйственных культур	Знает: генетические системы, контролирующиеся хозяйственно-биологические признаки у основных сельскохозяйственных культур; Умеет: использовать генетические системы, контролирующиеся хозяйственно-биологические признаки у основных сельскохозяйственных культур; Владеет: навыками использования генетических систем, контролирующихся хозяйственно-биологические признаки у основных сельскохозяйственных культур.

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Форма аттестации – зачет с оценкой.

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Общее инструктивно-методическое собрание с целью информирования обучающихся о всех действующих в университете правилах организации практики и особенностях проведения практики. Знакомство каждого обучающегося с его предстоящим рабочим местом и обеспечение прохождения всех обусловленных законодательством инструктажей по безопасности. (10 часов).	УО
2	Основной	Выполнение заданий по научно-исследовательской работе. Изучение литературных источников, проведение лабораторных анализов почвенных и растительных образцов, оценка качества продукции садоводства. Заполнение дневника (74 часа).	УО ПО
3	Заключительный	Анализ результатов эксперимента. Оформление отчета (24 часа)	УО, ПО, Зач.

Формы и методы текущего контроля:

УО- устный опрос;

ПО- письменный контроль;

Зач. – зачет с оценкой.

## **5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРАКТИКЕ**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся в процессе прохождения преддипломной практики являются:

- учебно-методическая литература по профильным дисциплинам;
- нормативные документы, регламентирующие прохождение преддипломной практики обучающимся, в том числе программа производственной практики «Научно-исследовательская работа».

- методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание производственной практики «Научно-исследовательская работа».

Реализация ОПОП в части проведения производственной практики «Научно-исследовательская работа» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает: изучение литературных источников по теме научно-исследовательской работы, анализ результатов эксперимента, написание отчета.

Для самостоятельной работы обучающихся требуются следующие технические средства обучения: персональные ЭВМ с доступом в «Интернет», к ЭБС, системы управления обучением (Moodle).

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленной учебным планом;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка университета;
- систематически вести дневник по практике;
- подготовиться к итоговой аттестации по преддипломной практике в соответствии с программой.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕТЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

### **6.1 Основная литература:**

6.1.1 Жученко, А.А. Генетика : Учеб. для вузов / Под ред. А.А.Жученко. - М. : КолосС, 2004. - 480с. 1. Генетика: Учебник для Вузов/под редакцией А..А.. Жученко.-М.: КолосС, 2004.-480с.

6.1.2. Грязева, В.И. Генетика: учеб. пособие / В.И. Грязева, В.В. Кошеляев. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – 180 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/278771>

6.1.3. Коновалов.ю Ю.Б.. Общая селекция растений: учебник [Электронный ресурс] / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. – СПб.: Лань, 2018. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107913> — Загл. с экрана.

6.1.4. Савельев, В.А. Семенной контроль: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Савельев. - СПб.: Лань, 2017. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91287> — Загл. с экрана.

6.1.5. Ториков, В.Е. Производство семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова, С.А. Бельченко, Н.С. Шпилев – СПб.: Лань, 2019. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/113926/#1> — Загл. с экрана.

## **6.2 Дополнительная литература:**

6.2.1. Разумова, И.И. Генетика. Методические указания по решению задач для студентов, обучающихся по агрономическим специальностям. – Кинель, РИЦ СГСХА, 2010. – 38с.

6.2.2. Бакай, А.В. Практикум по генетике / А.В. Бакай, И.И. Кочин, Г.Г. Скрипченко, Ф.В. Бакай. – М.: КолосС, 2010. – 301 с.

6.2.3. Лиджиева, Н.Ц. Задачник по генетике / С.С. Джалсанова, Н.Ц. Лиджиева. - Элиста: Калмыцкий государственный университет, 2013. - 120 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/310460>

6.2.4. Бакай, А.В. Генетика: учебник / А.В. Бакай, И.И. Кочии, Г.Г. Скрипченко. – М.: КолосС, 2007. – 448с.

6.2.5. Березкин, А.Н. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Н. Березкин, А.М. Малько, Е.Л. Минина [и др.] — СПб.: Лань, 2019. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112766> — Загл. с экрана.

6.2.6. Долгодворова, Л.И. Селекция полевых культур на качество: учебное пособие [Электронный ресурс] /Л.И. Долгодворова, В.В. Пыльнев, О.А. Буко — СПб.: Лань, 2018. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10729> — Загл. с экрана.

6.2.7. Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс] / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хупацария, О.А. Буко, А.Н. Березкин и др. — СПб.: Лань, 2014. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42197> — Загл. с экрана.

6.2.8. Пыльнёв В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / В.В. Пыльнёв, Ю.Б. Коновалов, А.Н. Берёзкин. – М.: КолосС, 2008. - 551 с.

## **6.3 Программное обеспечение:**

6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

## **6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**

6.4.1 Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. — Режим доступа: <http://mcx.ru/>

6.4.2 Сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области — Режим доступа: <http://mcx.samregion.ru/>

6.4.3 справочно-правовая система «Гарант»;

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Во время прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа», обучающийся может использовать материально-техническую базу предприятия в соответствии с спецификой его деятельности, а также материально-техническую базу ФГБОУ ВО Самарский ГАУ.

№ п.п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1302 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 18 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – (TV Panasonic TX); наглядными пособиями.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1212 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 16 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры).
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1213 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 32 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – TV LG, системный блок); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры).
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1214 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (лабораторная посуда, световые микроскопы, бинокляры, ФЭК, рН-метр лабораторный).

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1216 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями; лабораторным оборудованием (световые микроскопы, бинокляры, фитолампа, термостат).
6	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 1215 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Лабораторное оборудование (лабораторная посуда, плитка электрическая, весы ВК-600 лабораторные, весы аналитические, автоклав, холодильник, измерительные приборы).
7	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 1218 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1).	Лабораторное оборудование: ламинар, термостат, стерилизатор воздуха, сушильный шкаф, микроскоп.
8	Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал) (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А).	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
9	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 1201 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Ноутбук Dell Inspiron N5030

## 8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.2 Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках прохождения практики

Обучающийся должен предоставить руководителю практики отчет по практике, содержащий результаты выполненных заданий.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики.

Итоговой оценкой освоения компетенций (результатов обучения по практике) является промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет обучающемуся оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» либо «неудовлетворительно».

### **8.2.1 Индивидуальные задания**

Задание на практику, по результатам выполнения которого оформляется отчет, выдается индивидуально обучающемуся в соответствии с тематикой его выпускной квалификационной работы.

1. Обосновать актуальность тематики исследования, цель и задачи.
2. Проанализировать условия проведения и методику исследований.
3. Анализ полученных результатов.

### **Критерии оценки выполнения индивидуального задания:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, способен обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования, владеет методами проведения исследований, демонстрирует сформированность необходимых компетенций.

- «не зачтено» выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями и демонстрируют отсутствие сформированности одной или нескольких необходимых компетенций.

### **8.3 Порядок подготовки отчета по практике**

По итогам производственной практики «Научно-исследовательская работа» обучающимся составляется письменный отчет.

Цель отчета – показать результат выполнения научно-исследовательской работы.

Отчет должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован в папку, подписан обучающимся, сдан для регистрации на кафедру «Садоводство, ботаника и физиология растений».

*Требования к оформлению текстовой части.* Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей: левое –30 мм, правое –10 мм, верхнее –20 мм, нижнее – 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: *Times New Roman*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный. Шрифт текста в таблицах: обычный, размер 12 пт.

Выполненный отчет о производственной практике должен содержать:

1. титульный лист;
2. задание на практику;
3. план-график прохождения практики;
4. оглавление;
5. введение;
6. основная часть (в соответствии с заданием на практику);
7. выводы и предложения;
8. список использованной литературы;
9. приложения.

Во введении следует отразить цель, задачи научно-исследовательской работы актуальность и новизну исследований.



Основная часть включает в себя условия и методику проведения исследований, результаты исследований.

Список использованной литературы следует указать все источники, которые были использованы при подготовке отчета.

Выводы и предложения сформулированы выводы и даны предварительные предложения производству.

#### 8.4 Перечень вопросов к защите отчета по практике

1. Дайте производственно – биологическую характеристику объекта исследований (культура)?
2. Какие лабораторные исследования Вы проводили?
3. Какие научные организации работают по данной тематике?
4. Охарактеризуйте почвенные условия места проведения исследований.
5. Охарактеризуйте метеорологические условия в период проведения исследований.
6. Какие наблюдения и учеты вами проводились?
7. Какими методиками Вы пользовались при проведении исследований?
8. Какие технологии Вы использовали в Ваших исследованиях, насколько они современны, перспективны, какими Вы овладели?
9. Планируется ли дальнейшее проведение лабораторных исследований?
10. Какой вариант опыта оказался наиболее эффективным?

#### 8.5. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценку содержания отчета, оценку за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике). Оценка результатов прохождения практики в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных компетенций проводится по 4-х бальной шкале оценивания во время зачета.

Критерии и шкала оценивания прохождения студентами практики

Результат	Критерии оценивания
Зачет с оценкой «отлично»	обучающийся выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы в соответствии с индивидуальным заданием на практику; продемонстрировал в ходе практики высокий уровень обладания всеми, предусмотренными требованиями к результатам практики, сформированности компетенций; оформил отчет в соответствии с требованиями и в установленный срок; проявил самостоятельность, творческий подход и высокий уровень подготовки по вопросам профессиональной деятельности, организации работы коллектива, самоорганизации в ходе защиты отчета; в ходе защиты отчета продемонстрировал умение излагать материал в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.
Зачет с оценкой «хорошо»	обучающийся полностью выполнил задание по прохождению практики, однако допустил незначительные недочеты при расчетах и написании отчета, в основном технического характера; письменный отчет о прохождении практики подготовил в установленный срок в соответствии с требованиями, но с незначительными недочетами. Оценка «хорошо» предполагает при устном отчете обучающегося по результатам прохождения практики ответы на вопросы преподавателя, с незначительными недочетами, которые не исключают сформированность у обучающе-

	гося соответствующих компетенций, а также умение излагать материал в основном в логической последовательности, систематично, аргументировано, грамотным языком.
Зачет с оценкой «удовлетворительно»	обучающийся затруднялся с решением поставленных перед ним задач и допустил существенные недочеты в расчетах и в составлении отчета; отчет составлен с недочетами. В ходе защиты отчета обучающийся продемонстрировал использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы, но испытывал затруднения, которые не исключают сформированность у обучающегося соответствующих компетенций на необходимом уровне.
Зачет с оценкой «неудовлетворительно»	обучающийся не выполнил задание практики, не смог в ходе практики продемонстрировать сформированность компетенций, предусмотренных требованиями к результатам практики; письменный отчет не соответствует установленным требованиям. Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что в ходе защиты отчета обучающимся не были даны ответы на вопросы комиссии, не продемонстрировано умение излагать материал в логической последовательности, аргументировано, грамотным языком.

### **8.6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность профессиональных компетенций по преддипломной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по преддипломной практике для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и	Темы индивидуальных заданий

		творческого мышления. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций	
2	Отчет по практике	Средство контроля прохождения практики «Научно-исследовательская работа», в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций.	Порядок подготовки и защиты отчета по практике; индивидуальные задания по учебной практике.
3	Зачет с оценкой	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями	Комплект вопросов к зачету

Зачет проводится после завершения прохождения практики. Форма проведения зачета – устный зачет с представлением отчета, содержащего результаты выполненных индивидуальных заданий.

Критериями оценивания прохождения практики являются оценки: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике).

Общий итог защиты отчета по практике «Научно-исследовательская работа» выставляется в протоколе защиты отчета, на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:

доцент кафедры «Агрохимия, почвоведение и агроэкология»,  
канд. с.-х. наук, доцент Салтыкова О. Л.



---

подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрохимия, почвоведение и агроэкология» «20» мая 2024 г., протокол №9.

Заведующий кафедрой  
д-р с.-х. наук, профессор Н. М. Троц



---

подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета  
канд. с.-х. наук, доцент Ю. В. Степанова



---

подпись


Руководитель ОПОП ВО  
канд. с.-х. наук, доцент О. Л. Салтыкова



---

подпись

И.о. начальника УМУ М. В. Борисова



---

подпись