

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Агротехнологический факультет
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ
Декан _____ А.Н. Сарычев

_____ 27 сентября 2022 г.

дата



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01 (У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

наименование учебной практики

Кафедры: «Растениеводство, селекция и семеноводство»
наименование кафедры

Уровень основной профессиональной образовательной программы
Бакалавриат

Бакалавриат (академический / прикладной) Специалитет / Магистратура (академическая/прикладная)/

Направление подготовки (специальность) 35.03.04 «Агрономия»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) «Фитосанитарный контроль и защита растений»
наименование профиля подготовки (специализация, магистерской программы, направленности)

Форма обучения очная
очная / заочная

Год начала освоения программы 2022

Волгоград
2022

Автор(ы):

доцент кафедры «Растениеводство,
селекция и семеноводство»

_____ О.В. Резникова

Программа учебной практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность (профиль) подготовки «Защита растений»

Доцент

Т.Л. Карпова

Программа учебной практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Садоводство и защита растений»
Протокол № 2 от «12 » сентября 2022 г.

Зав. кафедрой «Садоводство
и защита растений»

Н.В. Курапина

Программа учебной практики одобрена методической комиссией агротехнологического факультета

Протокол № 1 от 12 сентября 2022 г.

дата

Председатель методической комиссии
факультета, доцент

О.В. Резникова

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель прохождения практики – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, формирование у будущих специалистов необходимых знаний по методике организации, технике выполнения агрометеорологических наблюдений и их первичной обработке; приобретение компетенций в сфере агрономической деятельности.

Задачи ознакомительной практики:

- изучить не менее 100 видов наиболее распространенных кормовых, лекарственных, ядовитых и хозяйствственно-вредных растений лесных фитоценозов Волгоградской области.
- приобретение навыков сбора, определения и гербаризации растений.
- сбор и оформление гербария наиболее распространенных в окрестностях Волгограда высших растений.
- ознакомление с методикой гербаризации и получения навыков под руководством преподавателя студенты собирают и оформляют систематический гербарий в количестве не менее 60 видов, который сдают в конце учебной практики.
- проведение геоботанического описания лесной растительной ассоциации (с оформлением в дневнике).
- проведение хозяйственной оценки лесного фитоценоза (с оформлением в дневнике).
- изучение геолого-геоморфологического строения и факторов развития рельефа территории местности;
- приобретение студентами навыков: обоснованного выбора маршрутов и точек привязки наблюдений ландшафтов территории;
- выявление территориальных единиц, обладающих геосистемной сущностью; познание и объяснение структуры ландшафта, его свойств, динамики, истории развития;
- функционирование, изучение естественных и антропогенных факторов ландшафтогенеза;
- оценка степени антропогенной преобразованности ландшафтов и хозяйственных нагрузок;
- прогнозирование развития преобразуемых хозяйственной деятельностью ландшафтов, определение их устойчивости;
- оценка и группировка земель для их пригодности для сельскохозяйственных культур;
- приобретение обучающимися практических навыков проведения наблюдений, составления агрометеорологических прогнозов, работы со справочной литературой,

- формирование умения составлять агроклиматическую характеристику хозяйства согласно многолетним агрометеорологическим данным, а также развитие интереса к научно-исследовательской работе.

В результате прохождения ознакомительной практики обучающиеся должны приобрести следующие практические знания, умения, навыки:

В результате прохождения учебной практики, обучающиеся должны приобрести следующие практические знания, умения, навыки:

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: подходы для решения поставленных задач Уметь: критически анализировать и синтезировать информацию; Владеть: приемами системного подхода для решения поставленных задач
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать основы социального взаимодействия личности и группы Уметь использовать знания, полученные в ходе изучения психологии, для практической деятельности Владеть навыками взаимодействия с другими, в том числе самостоятельно осуществлять решение проблем, возникающих в профессиональной деятельности
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: современную теоретическую концепцию культуры речи, орфоэпические, акцентологические, грамматические, лексические нормы русского литературного языка; грамматическую систему и лексический минимум одного из иностранных языков универсальные закономерности структурной организации и самоорганизации текста Уметь: использовать государственный и иностранный язык в профессиональной деятельности, логически верно организовывать устную и письменную речь Владеть: техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры, навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: особенности социальной организации общества, специфику менталитета, аксиосферы и мировоззрения культур России, Запада и Востока; особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста, этностерео и гетеростереотипов, формируемых информационной средой (история, философия, художественная культура, мультимедиа, личный опыт); основы теории коммуникации, проблемы культурной идентичности и межкультурных контактов. Уметь: достигать эффективности коммуникации; использо-

		<p>вать общие коды (вербальные или невербальные); преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур; сохраняя национальную идентичность, избегать этноцентризма; соблюдать нормы этикета, моральные и культурные нормы</p> <p>Владеть: способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации; способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения (тон, стиль, стратегии, речевые жанры, тематика и т. д.)</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Знать: ценности, функции физической культуры и спорта; роль физической культуры и спорта в развитии общества; методы и средства физической культуры и спорта, основы формирования и совершенствования физических качеств, а также уровня физической подготовленности; принципы и основы методики проведения учебно-тренировочных занятий с целью повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья; методы сохранения и укрепления здоровья</p> <p>Уметь: планировать и организовывать учебно-тренировочные занятия, применять различные системы упражнений с целью совершенствования физической подготовленности для сохранения и укрепления здоровья; осуществлять самоконтроль состояния своего организма в процессе занятий физической культурой и спортом; использовать средства и методы физической культуры для формирования физических и психических качеств личности и организации здорового образа жизни</p> <p>Владеть: принципами, методами и средствами организации занятий физической культурой и спортом; в том числе оздоровительной физической культурой; способами и средствами организации здорового образа жизни; навыками организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом, в том числе оздоровительной физической культурой</p>
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать: способы решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Владеть: законами математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.</p>
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и	<p>Знать: материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и</p>

	обосновывать их применение в профессиональной деятельности	технологий возделывания сельскохозяйственных культур Уметь: обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории Владеть навыками использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
ОПК-5	Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Знать: методику проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; Уметь: проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности; Владеть: методиками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

2. Место практики в структуре образовательной программы

Ознакомительная практика Б2.О.01(У) входит в раздел Б2 «Практики» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Агрономия».

Место практики в структуре образовательной программы

Участвующие в формировании компетенций дисциплины, модули, практики	Форма обучения	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий						
B1.O.08 Химия	Очная	*				
	Заочная	*				
B1.O.09 Химия физическая и коллоидная	Очная		*			
	Заочная		*			
B1.O.10 Математика и математическая статистика	Очная	*				
	Заочная	*				
B1.O.11 Физика	Очная	*				
	Заочная	*				
B1.O.13 Ботаника	Очная	*				
	Заочная	*				
B1.O.14 Микробиология	Очная		*			
	Заочная		*			
B1.O.15 Сельскохозяйственная экология	Очная		*			
	Заочная	*				
B1.O.17 Цифровые технологии в АПК	Очная				*	
	Заочная				*	
B1.O.22 Физиология и биохимия растений	Очная		*			
	Заочная		*			
B1.O.26 Фитопатология и энтомология	Очная		*			
	Заочная		*			
B1.O.27 Агрометеорология	Очная	*				
	Заочная		*			

Б1.О.32 Агрохимия	Очная		*			
	Заочная			*		
Б1.О.39 Основы биотехнологии	Очная		*			
	Заочная				*	
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности						
Б1.О.17 Цифровые технологии в АПК	Очная				*	
	Заочная				*	
Б1.О.21 Основы животноводства	Очная	*				
	Заочная					*
Б1.О.24 Механизация растениеводства	Очная		*			
	Заочная			*		
Б1.О.25 Геодезия с основами землеустройства	Очная	*				
	Заочная		*			
Б1.О.29 Земледелие	Очная		*			
	Заочная		*			
Б1.О.30 Растениеводство	Очная		*			
	Заочная		*	*		
Б1.О.31 Общая генетика	Очная		*			
	Заочная					
Б1.О.33 Интегрированная защита	Очная			*		
	Заочная				*	
Б1.О.34 Кормопроизводство и луговодство	Очная				*	
	Заочная					*
Б1.О.35 Плодоводство	Очная				*	
	Заочная				*	
Б1.О.36 Овощеводство	Очная			*		
	Заочная			*		
Б1.О.37 Хранение и переработка продукции растениеводства	Очная				*	
	Заочная				*	
Б1.О.38 Основы селекции и семеноводства	Очная				*	
	Заочная				*	
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности						
Б1.О.23 Почвоведение с основами географии почв	Очная	*				
	Заочная		*			
Б1.О.28 Методика опытного дела	Очная			*		
	Заочная			*		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач						
Б1.О.03 Философия	Очная	*				
	Заочная	*				
Б1.О.12 Информатика	Очная	*				
	Заочная	*				
Б1.О.17 Цифровые технологии в АПК	Очная				*	
	Заочная				*	
Б1.О.20 Введение в профессиональную деятельность	Очная	*				
	Заочная	*				
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде						
Б1.О.06 Психология	Очная		*			
	Заочная		*			
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)						
Б1.О.02 Иностранный язык	Очная	*				
	Заочная	*				

Б1.О.05 Культура речи и делового общения	Очная	*				
	Заочная	*				
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах						
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)	Очная	*				
	Заочная	*				
Б1.О.03 Философия	Очная	*				
	Заочная	*				
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности						
Б1.О.19 Физическая культура и спорт	Очная	*				
	Заочная	*				
Б1.В.11 Элективные курсы по физической культуре и спорту	Очная	*	*	*		
	Заочная	*	*	*		

Для успешного прохождения учебной практики обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин как: Б1.О.10 Математика и математическая статистика, Б1.О.11 Физика, Б1.О.13 Ботаника, Б1.О.15 Сельскохозяйственная экология, Б1.О.27 Агрометеорология, Б1.О.03 Философия, Б1.О.12 Информатика и проч.

Прохождение учебной практики необходимо при последующем изучении профессиональных и профильных дисциплин последующих курсов в соответствии с учебным планом: Б1.О.17 Цифровые технологии в АПК, Б1.О.09 Химия физическая и коллоидная, Б1.О.14 Микробиология, Б1.О.15 Сельскохозяйственная экология, Б1.О.22 Физиология и биохимия растений, Б1.О.26 Фитопатология и энтомология, Б1.О.32 Агрохимия, Б1.О.39 Основы биотехнологии, Б1.О.24 Механизация растениеводства и др.

3. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах

Учебная практика осуществляется в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса – по окончанию второго семестра 1 курса, срок проведения: очно и заочно – 4 недели, 6 ЗЕТ, 216 академических часа:

Часть 1- 2 недели (108 ч.) по ботанике,

Часть 2- 1 неделя (54 ч.) по почвоведению с основами географии почв,

Часть 3- 1 неделя (54 ч.) по агрометеорологии

Б2.О.01 (У) Учебная практика Ознакомительная включает в себя учебную практику по следующим дисциплинам: ботаника, почвоведение с основами географии почв, агрометеорология.

Способ проведения: стационарная и выездная.

Место проведения: учебная практика проводится в весенне-летний период в окрестностях ВолГАУ, территория УНПЦ «Горная поляна», Григоровой балки, Прудовой балки, Купоросная балка, Соленый пруд, которые находятся на территории г. Волгограда (Советский и Кировский районы).

4. Содержание практики

Часть 1. по ботанике (2 недели):

№ п/п	Этапы (разделы) практики	Виды работ по практике
----------	-----------------------------	------------------------

1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомительная лекция по проведению практики.
2	Основной этап (этап сбора, обработки и анализа полученной информации)	Изучение флоры района летней практики (во время экскурсий с преподавателем студенты записывают в дневники и запоминают наиболее часто встречающиеся виды травянистых растений и породы деревьев и кустарников). Геоботаническое описание фитоценоза (проведение геоботанического описания различных растительных ассоциаций) Методика гербаризации (сбор во время экскурсий и оформление систематического гербария растений. Определение растений, изучение русских и латинских названий растений гербария).
3	Заключительный	Обработка и анализ полученной информации, подготовка дневника по практике, защита отчета, сдача гербария.
Итого		108 ч.

Часть 2. По почвоведению с основами географии почв (1 неделя):

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике
1	Подготовительный этап	Вводный инструктаж по технике безопасности. Ознакомительная лекция по практике
2	Основной этап (этап сбора, обработки и анализа полученной информации)	Ознакомительные лекции, проведение наблюдений и измерений. Морфологическое описание профилей почвы солонца и светло-каштановой почвы. Описание образования минерализованных грунтовых вод, их химический состав, морфологическое описание профиля солончака. Морфологическое описание профиля черноземовидной почвы. Морфологическое описание профиля луговой почвы, изучение водных свойств почвы
3	Этап подготовки отчета	Подготовка отчета по практике
Итого		54 ч.

Часть 3. По агрометеорологии (1 неделя):

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике
1	Подготовительный	Ознакомительная лекция по практике Введение в

	этап	УП. Техника безопасности при работе с метеорологическими приборами и приспособлениями.
2	Основной этап (этап сбора, обработки и анализа полученной информации)	<p>Методика проведения микроклиматических наблюдений, установка приборов и приспособлений и правила работы с ними.</p> <p>Сбор метеоданных по приборам станции, конспектирование материалов для отчета.</p> <p>Наблюдения за состоянием посевов, засоренностью, поражением болезнями, развитием фенологических фаз, формированием элементов продуктивности. Навыки определения структуры урожая культуры.</p> <p>Справочная литература по метеоданным за текущий год, по основным болезням и вредителям полевых культур, а также сорным растениям. Изучение агрометеорологических прогнозов и методик прогнозов, расчет прогнозируемой даты созревания, урожайности и качества урожая на примере одной полевой культуры</p>
3	Этап подготовки отчета	Студенты сдают и защищают отчетную документацию по УП. На основании этого выставляется зачет по практике.
Итого		54 ч.

Формы отчетности по практике

Формой промежуточной аттестации по ознакомительной практике является зачет с оценкой, формой отчетности – отчет по практике.

5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по практике

Последовательное прохождение каждого этапа ознакомительной практики предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации показывает уровень освоения их обучающимися.

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики

Контролируемые этапы (разделы) практики	Оценочные средства по этапам формирования компетенций	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		

Подготовительный этап	Собеседование	
Основной этап (этап сбора, обработки и анализа полученной информации)	Дневник прохождения практики	
Этап подготовки отчета	Отчет по практике	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
Подготовительный этап	Собеседование	
Основной этап (этап сбора, обработки и анализа полученной информации)	Дневник прохождения практики	
Этап подготовки отчета	Отчет по практике	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
Подготовительный этап	Собеседование	
Основной этап (этап сбора, обработки и анализа полученной информации)	Дневник прохождения практики	
Этап подготовки отчета	Отчет по практике	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
Подготовительный этап	Собеседование	
Основной этап (этап сбора, обработки и анализа полученной информации)	Дневник прохождения практики	
Этап подготовки отчета	Отчет по практике	
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Подготовительный этап	Собеседование	
Основной этап (этап сбора, обработки и анализа полученной информации)	Дневник прохождения практики	
Этап подготовки отчета	Отчет по практике	
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		
Подготовительный этап	Собеседование	
Основной этап (этап сбора, обработки и анализа полученной информации)	Дневник прохождения практики	
Этап подготовки отчета	Отчет по практике	
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
Подготовительный этап	Собеседование	
Основной этап (этап сбора, обработки и анализа полученной информации)	Дневник прохождения практики	
Этап подготовки отчета	Отчет по практике	
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
Подготовительный этап	Собеседование	
Основной этап (этап сбора, обработки и анализа полученной информации)	Дневник прохождения практики	
Этап подготовки отчета	Отчет по практике	

Зачет с
оценкой

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

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения ознакомительной практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	Содержание и оформление отчета по практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Характеристики обучающегося положительные. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала, выражющееся в полных ответах, точном раскрытии поставленных вопросов
«Хорошо»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Характеристики обучающегося положительные. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает знание учебного материала, однако ответы неполные, но есть дополнения, большая часть материала освоена
«Удовлетворительно»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Характеристики обучающегося положительные. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях учебного материала, неточно раскрывая поставленные вопросы либо ограничиваясь только дополнениями
«Неудовлетворительно»	Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. Характеристики обучающегося отрицательные. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса
Отчет по практике не представлен	

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной

аттестации представлены в виде оценочных материалов по практике отдельным документом.

6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1. Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство: учебное пособие / В.В. Федяева. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2009. - 144 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=549867>

2. Ботаника: учебник / А. С. Родионова [и др.]. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 288 с.

3. Реж. доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368457> (bookread). Почвоведение с основами геологии: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с

4. Реж. доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368459> (bookread). Почвоведение: Практикум: Учебное пособие / Н.Ф.Ганжара, Б.А.Борисов и др.; Под общ. ред. Н.Ф.Ганжары - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.

5. .Метеорология и климатология: Учебное пособие / Г.И. Пиловец [Электронный ресурс]. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 399 с . <http://znanium.com/go.php?id=391608>

6. Михальков, Д. Е. Лабораторный практикум по дисциплинам: "Метеорология и климатология" и "Агрометеорология" / Д. Е. Михальков, О. В. Резникова, Е. В. Мищенко; ФГБОУ ВПО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2013.- 88 с.- (15 экз.)

7. Практикум по агрометеорологии: учеб. пособие для студентов вузов / В.А. Сенников [и др.]. - М.: КолосС, 2006. - 215 с.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru/default.asp>

2. AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

3. AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля. <http://www.cnshb.ru/aw/russian/>

4. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН. <http://www.cnshb.ru>

5. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений). <http://www.cnshb.ru>

6. AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям. <http://agris.fao.org/>

7. Официальный портал. Комитет природных ресурсов и экологии Волгоградской области. – Режим доступа: <http://oblkompriroda.volganet.ru/about/contacts>

8. Сельскохозяйственный отраслевой сервер [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agromage.com>.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).
3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи. Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu:Office365; Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade). Контракт 636/223/21 от 13.12.2021 до 31.12.2022;
2. ТАНДЕМ. Университет - единая информационная система управления учебным процессом. Договор 478/223/21 от 12.10.2021, бессрочный;
3. АнтиПлагиат. Вуз. Лиц. договор 4240 от 08.11.2021 до 25.11.2022;
4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Сублиц. договор КИС-1278- 2020 от 24.11.2020 до 24.11.2022;
5. СДО "Прометей". Договор 1/ВГСХА/10 /08 от 13.10.2008, бессрочный;
6. Приложение "MegaWeb" АИБС "МегаПро". Лиц. Договор 8714 от 17.11.2014, бессрочный.

9. Методические указания по прохождению ознакомительной практики

Организация практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности процесса овладения обучающимися основ профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Агрономия».

Общее руководство практики осуществляется деканатом агротехнологического факультета. Непосредственное организационное и учебно-методическое руководство практики осуществляет выпускающая кафедра «Растениеводство, селекция и семеноводство».

В ходе практики обучающийся должен изучить опыт и научиться определять растения, монтировать и знать приемы гербаризации растений; узнать приемы описания агроклиматической и агрометеорологической характеристик вегетационного периода, прогноз сроков наступления фаз развития растений; проводить ландшафтный анализ территорий; решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий; создавать и под-

держивать безопасные условия выполнения производственных процессов; проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности.

Практика заканчивается написанием и предоставлением на кафедру отчета о прохождении практики. Отчет готовится в строгом соответствии с утвержденной программой ознакомительной практики. Отчет практике с прилагаемыми к нему материалами представляется обучающимся в строго установленные кафедрой сроки.

После проверки отчета руководителем практики обучающийся защищает его. В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в работу, оценить их полноту.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода прохождения практики. Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если:

- 1) обучающийся знает правила техники безопасности в процессе прохождения практики, имеет представление о целях, задачах и содержании практики;
- 2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике поставляются своевременно;
- 3) отчет о прохождении практики оформлен аккуратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по практике в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Агрономия» и проводится в форме зачета с оценкой. Форма проведения зачета с оценкой – защита отчета по практике, по результатам которой выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническое обеспечение ознакомительной практики предусматривает прохождение практики на базе УНПЦ «Горная Поляна» и окрестностях ВолГАУ. Они должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ. Обучающимся должна быть предоставлена возможность доступа к информации, необходимой для сбора материала для написания отчета по практике.

10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

№ п/п	Наименование объектов для про- ведения практики	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
	Учебные аудито- рии №320, №320а	Мультимедийная установка, микроскопы «Микромед – Р1» (20 шт.), «Микромед – Р1-LED» (2 шт.), бинокулярные налобные лупы «ЛБН-2,5» (2 шт.), оборудование для сбора гербария, бланки геоботанических описаний, определители, оборудование для обмера деревьев, высоты травостоя, проек-тивного покрытия (рулетки, линейки, весы, мерные вилки) живой, гербарный и коллекционный материал растений и грибов, комплекты таблиц по «Систематике растений»,
	Учебная аудито- рия № 328	мультимедийная установка, почвенный музей, почвенные карты и картограммы. Фонд наглядных пособий в виде таблиц, рисунков, графиков. Монолиты (метровые профили) основных почв России. Исследовательское и специализированное оборудование в виде почвенных буров, буров Качинского, весов, бюксов, почвен-ных ножей, лопат, набора пробирок и реактивов
	Учебная аудито- рия № 348	Приборы метеорологические: термограф метеорологический М-16А с биметаллическим чувствительным элементом: плю-виограф П-2М; гигрограф М-21А; барограф М-22А; флюгер ФВЛ, ФВТ; термометры: срочный ТМ-3, максимальный ТМ-1, минимальный ТМ-2, психрометрический ТМ-4; атлас обла-ков; музейная экспозиция (метеоприборы); методические по-собия по организации изучения дисциплины, по выполнению лабораторно-практических занятий по агрометеорологии и метеорологии; приборы для определения плотности и высоты снега, запасов воды в снеге агроклиматический справочник Волгоградской области, психрометрические таблицы.

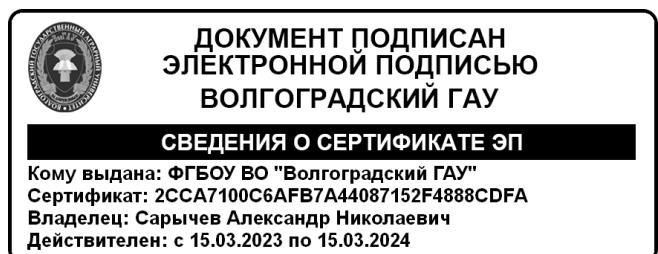
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Агротехнологический факультет
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ
Декан _____ А.Н. Сарычев

_____ 27 сентября 2022 г.

дата



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.02(У) Технологическая практика

Кафедра «Садоводство и защита растений»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Фитосанитарный контроль и защита растений»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2022

Волгоград
2022 г.

Автор (ы):
доцент кафедры «Садоводство
и защита растений» _____ Т.Л. Карпова

Рабочая программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.04 Агрономия профиль «Защита растений».

Доцент _____ Т.Л. Карпова

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Садоводство и защита растений»

Протокол № 2 от «12» сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ Н.В. Курапина

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена методической комиссией агротехнологического факультета

Протокол № 1 от «12» сентября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ О.В. Резникова

1. Вид практики, способ и формы её проведения

Вид практики – учебная.

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Форма проведения: непрерывно.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика является одной из форм практической подготовки обучающихся. Одна предусматривает непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью прохождения практики является - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, формирование у будущих специалистов необходимых знаний для реализации в будущей профессии. Умением сбора, обобщения и анализа нормативной, технико-экономической и технологической документации.

Прохождение практики направлено на решение следующих задач:

- закрепить полученные знания, умения и навыки, приобретенные в период обучения;

- сформировать представления, практические умения и навыки в области профессиональной деятельности, связанной с агроэкологической оценкой и анализом: почвенные, агрохимические, агроэкологические исследования и разработки, направленные на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции;

- приобрести навыки и умения в области контроля за состоянием окружающей среды и соблюдением экологических регламентов производства и землепользования; агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения и обоснования методов их рационального использования;

- приобрести знания, навыки и умения в области разработки экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв.

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач	<p>Знать: философские основы познания и логического мышления</p> <p>Уметь: применяет философские основы познания и логического мышления для решения поставленных задач в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения профессиональных задач</p>
	УК-1.2. Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из различных источников	<p>Знать: особенности выбранного направления подготовки, ориентироваться в профессиональной информации</p> <p>Уметь: осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из различных источников в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы с профессиональной научной и учебной литературой.</p>
	УК-1.3. Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач	<p>Знать: методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации</p> <p>Уметь: применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий</p> <p>Владеть: методами сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации для решения профессиональных задач</p>
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оп-	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения с учетом действующих правовых норм, определяет ресурсы и ожидаемые результаты, оценивает вероятные	<p>Знать: задачи, которые необходимо решить для достижения поставленных целей с учетом действующих правовых норм в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: определять ресурсы и ожидаемые результаты, оценивать вероятные риски и ограничения для решения поставленных задач в рамках профессиональной деятельности</p>

	<p>тимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.2. Применяет методы оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проектов в профессиональной деятельности, законодательную базу и оформление соответствующей документации</p> <p>работы с нормативно-правовой документацией, анализирует альтернативные варианты достижения намеченных результатов, представляет результаты решения поставленных задач</p>	<p>Владеть: навыками постановки задач и их решениям для достижения целей в профессиональной деятельности, с учетом действующих правовых норм</p> <p>Знать: потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проектов в профессиональной деятельности, законодательную базу и оформление соответствующей документации</p> <p>Уметь: оценивать потребность в ресурсах, продолжительность и стоимость проектов, анализировать альтернативные варианты достижения намеченных результатов, представлять результаты решения профессиональных задач</p> <p>Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией в профессиональной деятельности</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Понимает основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p>	<p>Знать: основы социального взаимодействия личности и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p>Уметь: использовать знания, полученные в ходе обучения для практической деятельности и социального взаимодействия</p> <p>Владеть: навыками взаимодействия с другими, в том числе самостоятельно осуществлять решение проблем, возникающих в профессиональной деятельности</p>
	<p>УК-3.2. Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией и презентации результатов работы команды</p>	<p>Знать: стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>Уметь: использования стратегии командного сотрудничества, определять свою роль в команде, взаимодействует с другими членами команды</p> <p>Владеть: способностью определять свою роль в команде, взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией и презентации результатов работы команды в деловом взаимодействии применительно к своей профессиональной деятельности</p>
<p>УК-7 Способен поддержи-</p>	<p>УК-7.1. Выбирает методы и средства физической культуры и спорта для собственного</p>	<p>Знать: методы средства физической культуры и спорта, которые необходимы для собственного физического развития</p>

	вать долж- ный уровень физической подготов- ленности для обеспечения полноцен- ной соци- альной и профессио- нальной дея- тельности	физического развития, про- филактики профессиональ- ных заболеваний, психофизи- ческого утомления на рабо- чем месте	Уметь: применять методы средства физической культуры и спорта, которые необходимы для собственного физического развития и профилактики профессиональных заболеваний Владеть: методами и средствами физической культуры и спорта для собственного физическо- го развития, профилактики профессиональных заболеваний, психофизического утомления в профессиональной деятельности
	УК-7.2. Поддерживает долж- ный уровень физической под- готовленности для обеспече- ния полноценной социальной и профессиональной дея- тельности, соблюдает нормы здо- рового образа жизни, осо- знанно используя средства и методы физической культуры и спорта на всех жизненных этапах развития личности	Знать: нормы здорового образа жизни Уметь: поддерживать должный уровень физиче- ской подготовленности для обеспечения полно- ценной социальной и профессиональной дея- тельности, соблюдать нормы здорового образа жизни Владеть: средствами и методами физической культуры и спорта на всех жизненных этапах развития личности	
УК-8 Способен создавать и поддержи- вать в по- вседневной жизни и в профессио- нальной дея- тельности безопасные условия жизнедея- тельности для сохра- нения природ- ной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникнове- нии чрезвы- чайных си- туаций и во- енных кон- фликтов	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного, антропогенного и тех- ногенного происхождения для жизнедеятельности чело- века, определяет возможные негативные последствия при реализации данных угроз (опасностей), формирует культуру безопасного и от- ветственного поведения к окружающей среде	Знать: угрозы (опасности) природного, антропогенного и техногенного происхождения Уметь: идентифицировать угрозы природного, антропогенного и техногенного происхождения, опасные для жизнедеятельности человека, опре- делять возможные негативные последствия при реализации данных угроз Владеть: методами идентификации и определе- ния последствий угроз природного, антропоген- ного и техногенного происхождения	
	УК-8.2. Обеспечивает без- опасные и/или комфорtnые условия труда на рабочем ме- сте, в том числе с помошью средств защиты, использует приемы первой помощи и ме- тоды защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знать: трудовой кодекс и нормативно-правовую базу по обеспечению безопасных условий труда Уметь: обеспечивать безопасные и/или ком- форtnые условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты, использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Владеть: приемами первой помощи и методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Знать: основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Уметь: применять знания основных законов математических и естественных наук при решении профессиональных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
		Владеть: навыками решения профессиональных задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, используя знания основных законов математических и естественных наук
	ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Знать: информационно-коммуникационные технологии, применяемые в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
		Уметь: применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.
		Владеть: информационно-коммуникационными технологиями, применяемыми в профессиональной деятельности.
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Знать: нормативно-правовые документы , регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности
		Уметь: искать и анализировать нормативно-правовую документацию в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
		Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
	ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности	Знать: природоохранное законодательство РФ в профессиональной деятельности
		Уметь: соблюдать требования природоохранного законодательства РФ в профессиональной деятельности
		Владеть: способностью применять требования

		природоохранного законодательства РФ в профессиональной деятельности
	ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	<p>Знать: нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p> <p>Уметь: использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p> <p>Владеть: методами, нормами и регламентами проведения работ в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, с использованием нормативно-правовых документов</p>
	ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	<p>Знать: документацию, использующуюся в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методикой оформления документации, использующейся в профессиональной деятельности</p>
ОПК-3 Собирает, создает и поддерживает безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве.	<p>Знать: нормативно-правовую документацию, регулирующую вопросы охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: осуществлять поиск и анализ нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в профессиональной деятельности</p>
	ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.	<p>Знать: возможные проблемы, которые могут нарушить безопасность выполнения производственных процессов в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.</p> <p>Владеть: методами выявления и устранения проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p>
	ОПК-3.3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает	Знать: основы обеспечения безопасных условий труда

	проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Уметь: создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Владеть: методами создания безопасных условий труда на производстве
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Знать: почвенные и агрохимические исследования, которые используются при разработке элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур Уметь: использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
	ОПК-4.2 Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территории, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции.	Знать: современные технологии ландшафтного анализа территории, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции. Уметь: проводить ландшафтный анализ, оценивать уровень плодородия основных типов почв, оптимально использовать их в земледелии при производстве растениеводческой продукции
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений.	Знать: лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений Уметь: проводить лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений
	ОПК-5.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в	Владеть: методами проведения лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений Знать: область экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и вагроэкологии

	проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Уметь: проводить экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации
	ОПК-5.3 Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Владеть: методами проведения экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии под руководством специалиста более высокой квалификации
		Знать: классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Технологическая практика» (**Б2.О.02 (У)**) относиться к практикам обязательной части Блока 2 «Практика» учебного плана подготовки бакалавров 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) «Агроэкология».

Место практики в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля, практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения			
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
Б1.О.03 Философия	Очная	+			
Б1.О.12 Информатика	Очная	+			
Б1.О.17 Цифровые технологии в АПК	Очная				+
Б1.О.21 Введение в профессиональную деятельность	Очная	+			
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+	+		
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					
Б1.О.07 Правоведение	Очная				+
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
Б1.О.06 Психология	Очная				+
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+	+		
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
Б1.О.19 Физическая культура и спорт	Очная	+			

Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Очная	+	+	+	
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов						
Б1.О.18	Безопасность жизнедеятельности	Очная				+
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий						
Б1.О.08	Химия	Очная	+			
Б1.О.09	Химия физическая и коллоидная	Очная		+		
Б1.О.10	Математика и математическая статистика	Очная	+			
Б1.О.11	Физика	Очная	+			
Б1.О.13	Ботаника	Очная	+			
Б1.О.14	Микробиология	Очная		+		
Б1.О.15	Сельскохозяйственная экология	Очная		+		
Б1.О.17	Цифровые технологии в АПК	Очная				+
Б1.О.20	Физиология растений	Очная		+		
Б1.О.22	Геодезия	Очная	+			
Б1.О.23	Геология с основами геоморфологии	Очная	+			
Б1.О.26	Агрометеорология	Очная	+			
Б1.О.28	Агрохимия	Очная		+		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	Очная	+	+		
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности						
Б1.О.07	Правоведение	Очная			+	
Б1.О.29	Земледелие	Очная		+		
Б1.О.31	Растениеводство	Очная		+		
Б1.О.32	Картография почв	Очная		+		
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов						
Б1.О.18	Безопасность жизнедеятельности	Очная				+
Б1.О.30	Механизация растениеводства	Очная		+		
Б1.О.38	Защита растений	Очная				+
Б1.О.39	Сельскохозяйственная радиология	Очная				+
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности						
Б1.О.17	Цифровые технологии в АПК	Очная				+
Б1.О.24	Ландшафтovedение	Очная		+		
Б1.О.25	Общее почвоведение	Очная		+		
Б1.О.27	География почв	Очная		+		
Б1.О.29	Земледелие	Очная		+		
Б1.О.30	Механизация растениеводства	Очная		+		

Б1.О.31	Растениеводство	Очная		+		
Б1.О.32	Картография почв	Очная		+		
Б1.О.33	Системы удобрения	Очная				+
Б1.О.36	Мелиорация	Очная				+
Б1.О.37	Агропочвоведение	Очная			+	
Б1.О.38	Защита растений	Очная				+
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности						
Б1.О.24	Ландшафтovедение	Очная		+		
Б1.О.34	Методы почвенных исследований	Очная				+
Б1.О.35	Методы агрохимических исследований	Очная			+	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	Очная	+	+		

Для успешного прохождения практики «**Технологическая практика**» (**Б2.О.02 (У)**) обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как Химия (Б1.О.08), Химия физическая и коллоидная (Б1.О.09), Математика и математическая статистика (Б1.О.10), Физика (Б1.О.11), Ботаника (Б1.О.13), Микробиология (Б1.О.14), Сельскохозяйственная экология (Б1.О.15), Физиология растений (Б1.О.20), Геодезия (Б1.О.22), Геология с основами геоморфологии (Б1.О.23), Агрометеорология (Б1.О.26), Агрохимия (Б1.О.28), Ознакомительная практика (Б2.О.01(У)), Физическая культура и спорт (Б1.О.19), Элективные курсы по физической культуре и спорту (Б1.В.10), Земледелие (Б1.О.29), Растениеводство (Б1.О.31), Картография почв (Б1.О.32), Механизация растениеводства (Б1.О.30), Ландшафтovедение (Б1.О.24), Общее почвоведение (Б1.О.25), География почв.

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для успешного прохождения технологической практики, является удовлетворительное усвоение учебной программы по указанным выше дисциплинам.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе прохождения практики «**Технологическая практика**» (**Б2.О.02 (У)**), будут полезны при изучении дисциплин и (или) прохождении таких практик, как Цифровые технологии в АПК (Б1.О.17), Правоведение (Б1.О.07), Психология (Б1.О.06), Элективные курсы по физической культуре и спорту (Б1.В.10), Безопасность жизнедеятельности (Б1.О.18)

4 Объём практики в зачётных единицах и её продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачётных единицы (216 часов). Практика проводится в течение 4 недель (4 семестр).

5 Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ по практике
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с санитарными требованиями. Трудовая дисциплина. Знакомство с предприятием (организацией) и его подразделениями, специализацией, динамикой развития. Изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится практика. Работа руководителя практики с практикантом: получение индивидуального задания, консультации, семинарские и практические занятия по подготовке данных для отчета и т.д.
2.	Основной этап (сбор, обработка и анализ информации)	Сбор, обработка и анализ полученной информации в области профессиональной деятельности (в соответствии с программой практики). Анализ почвенно-климатических характеристик территории, где проходит практика. Наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ на научно-исследовательском участке или предприятии. Описание полученных результатов экспериментальной работы. Практика на рабочих местах (производство, учебно-научно-производственный центр, другие объекты прохождения практики) с выполнением обязанностей агроэколога, эколога, агронома-агроэколога, помощника агронома, обучающегося-стажера и др. Участие в полевых работах, сбор образцов для лабораторного анализа, проведения наблюдения, ведение записей, сбор материалов по технологиям на производстве и эколого-экономических показателей предприятия. Проведение эколого-экономического анализа предприятия (др.): форма организации хозяйства, его земельная структура, применяемые технологии возделывания сельскохозяйственной продукции, основные средства защиты растений и мелиорации, производство экологически безопасной продукции – опыт кооперации с коллегами, маркетинг и рынки сбыта продукции. А также другие работы, в зависимости от места прохождения практики в рамках осваиваемых и закрепляемых компетенций.
3.	Заключительный этап (подготовка отчета по практике и представление его к защите)	Обсуждение результатов практики с научным руководителем. Формулирование выводов. Оформление отчета по практике и представление его к защите.

6 Формы отчётности по практике

Формой отчетности по итогам прохождения практики является отчет по практике, формой промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

7 Оценочные материалы по практике

Средства и контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики

№ п/п	Этапы практики	Контрольные задания	Формы оценочных
----------	----------------	---------------------	-----------------

			средств
1	Подготовительный этап	<p>1. Правила техники безопасности на производстве (место прохождение практики);</p> <p>2. Оценка деятельности предприятия, его характеристика, специализация, динамика развития (места прохождения практики);</p> <p>3. Функциональные обязанности (должностные инструкции) сотрудников подразделения, в котором проводится практика (место прохождения практики). Инструктаж по технике безопасности на месте прохождения практики, его специфика и цели;</p> <p>4. Описание предприятия (места прохождения практики), работа подразделений, их специализация</p> <p>5. Выполняемые обязанности при прохождении практики, требования должностных инструкций сотрудников подразделения, в котором проводится практика</p>	собеседование с руководителем практики от кафедры, с зам. декана по практикам
2.	Основной этап (сбор, обработка и анализ информации)	<p>1. Дневник прохождения практики, содержащий собранную и обобщенную новую информацию в соответствии с местом прохождения практики, а также записи по проводимой работе, в соответствии с этапами практики, с указанием календарных сроков;</p> <p>2. Данные по экспериментальной работе в соответствии с направлением подготовки;</p> <p>3. Результаты, полученные при проведении экспериментальной работе в соответствии с направлением подготовки;</p> <p>4. Анализ экспериментального материала, выводы и предложения производству (если таковые имеются);</p> <p>5. Оформление необходимой документации для прохождения практики (в зависимости от места прохождения);</p> <p>6. Систематизированный материал для отчета по практике, содержащий экспериментальные данные, полученные во время прохождения практики, а также собранную в соответствии с местом прохождения практики.</p>	дневник прохождения практики, анализ и оценка отчётной документации, заполнение необходимых документов по организации практики
3.	Заключительный этап (подготовка отчета по практике и представление его к защите)	<p>1. Отчет по практике (титульный лист, содержание, введение (место и сроки прохождения практики; цель и задачи технологической практики). Общий раздел 1 Краткая характеристика предприятия (организационная структура предприятия,</p>	отчет о прохождении практики

	<p>производственная, материально-техническая база и структура предприятия). 2 Характеристика экологических и природно-климатических условий на территории предприятия (места прохождения практики). 3 Характеристика технологических процессов на предприятии (организации, месте прохождения практики). 4 Техника безопасности и охрана труда на предприятии. 5 Охрана окружающей среды. 6 Индивидуальное задание (рабочее место и работы, выполнявшиеся обучающимся во время технологической практики, фотоотчет и др.). 7 Заключение (описание приобретенных знаний, умений и навыков, личное отношение к результатам практики) Литература. Формулирование и согласование с руководителем выводов по результатам прохождения практики;</p> <p>2. Обсуждение результатов практики;</p> <p>3. Защита отчета по технологической практике.</p>	
--	---	--

Оценка знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики.

Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если:

- 1) обучающийся имеет представление о целях, задачах и содержании практики;
- 2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике проставляются своевременно;
- 3) отчет о прохождении практики оформлен аккуратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов прохождения практики и проводится в форме зачета с оценкой. По результатам защиты отчета по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	Содержание и оформление отчета по практике, дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым

	<p>требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Характеристики обучающегося положительные.</p> <p>В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике.</p>
«Хорошо»	<p>Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Характеристики обучающегося положительные. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике</p>
«Удовлетворительно»	<p>Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Характеристики обучающегося положительные. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике</p>
«Неудовлетворительно»	<p>Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. Характеристики обучающегося отрицательные.</p> <p>В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по практике.</p>

Методические рекомендации по подготовке отчета по практике

Отчет по производственной практике «**Технологическая практика**» (**Б2.О.02 (У)**) должен содержать ответы на все вопросы программы практики и составляется в строгом соответствии с ней.

Отчет представляют в печатном виде с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Рекомендуется использовать текстовый редактор MS Word, шрифт

Times New Roman. Работу представляют в специальной папке (скоросшивателе).

Цвет шрифта черный, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм (кегль не менее 12).

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм.

Объем отчета не должен превышать 40 страниц компьютерного текста.

Обучающийся представляет отчет по практике научному руководителю практики.

Обучающиеся по завершении практики должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы (Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования СМК-П-02-21);:

- заявление о способе проведения практики (стационарная, выездная);
- рабочий график прохождения практики;
- индивидуальное задание;
- дневник прохождения производственной практики;
- отчет о прохождении практики (проведенной работе, содержащий описание деятельности, выполнявшейся за время практики, перечень полученных знаний и навыков, методики проведения эксперимента, выводы и предложения);
- заключение о результатах прохождения практики.

Примерное содержание отчета по практике.

Обязательными структурными единицами отчета являются:

Титульный лист установленного образца с подписью руководителя от кафедры, является первым листом отчета. Титульный лист выполняется по форме (Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования СМК-П-02-21);

Содержание – перечень вопросов, содержащихся в отчете, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, перечислением приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение – цель, задачи, объект исследования, сроки прохождения практики обучающимся в конкретном предприятии (организации, учреждении). Требования к введению определяются целью практики и индивидуальным заданием.

Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются целью практики и индивидуальным заданием.

Заключение (выводы).

Список использованных источников литературы, включая интернет ресурсы.

Приложения (фотоотчет, таблицы и др., если таковое имеется и не размещено в самой работе).

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики обучающимся, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Перечень учебной литературы

1. Ващенко, И. М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. М. Ващенко, К.А. Миронычев, В. С. Коничев. – Электрон. текстовые дан. - М.: Прометей, Московский педагогический государственный университет, 2013. – ЭБС «IPR-books». – Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/>
2. Герасименко, В.П. Практикум по агроэкологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Герасименко. — СПб.: Лань, 2009. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67>
3. Кирюшин, В. И. Классификация почв и агроэкологическая классификация земель: допущено УМО вузов и РФ по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для студентов обучающихся по направлению «Агрохимия и агропочвоведение». Спб.: Лань, 2011. - 288 с.
4. Демиденко, Г.А. Сельскохозяйственная экология: учеб. пособие / Г.А. Демиденко, Н.В. Фомина; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 330 с.
5. Макаров В.И. Агроэкологическая оценка земель: Учебное пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов. Ижевск: ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015. – 104
6. Методы почвенных и агрохимических исследований: метод. указания к выполнению курсовой работы / сост. В. И. Филин [и др.]; ФГОУ ВПО Волгогр. ГСХА. - Волгоград: Изд-во ВГСХА, 2010. - 44 с.
7. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: [учебник для бакалавров] / Н. С. Матюк [и др.]. - Изд. 2-е , испр. - СПб.: Лань, 2018. - 224 с.
8. Куликов, Я.К. Агроэкология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Я.К. Куликов. – Минск: Выш. шк., 2012. – 319 с. ЭБС «Znaniум» .- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog>
9. Марьин Г.С. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. С. Марьин, О. Г. Марьина-Черных, Г. П. Мартынова ; Марийск. ин-. переподготовки кадров агробизнеса. - Йошкар-Ола: ФГБОУ ДПОС МИПКА, 2013. - 308 с. - Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4416>
10. Мониторинг земель [Электронный ресурс]. Учебно-методическое пособие. – Майкоп, 2016. Режим доступа: https://www.mkgtu.ru/sveden/files/metod_Uchebnoetodicheskoe_posobie_po_monitoringu.pdf
11. ЭБС «Znaniум» .- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog>

Экологические основы агрохимии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост. Е. В. Агафонов, К. И. Пимонов, А. А. Громаков и др. - пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2015. - 196 с. – Режим доступа:<http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4623>

8.2 Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
<http://elibrary.ru/default.asp>
2. AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке
3. AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля. <http://www.cnshb.ru/aw/russian/>
4. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН. <http://www.cnshb.ru>
5. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений). <http://www.cnshb.ru>
6. AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям. <http://agris.fao.org/>
7. Официальный портал. Комитет природных ресурсов и экологии Волгоградской области. – Режим доступа:
<http://oblkompriroda.volganet.ru/about/contacts>
8. Сельскохозяйственный отраслевой сервер [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agromage.com>.
9. Консультант плюс – правовая основа. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_64299
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru)
11. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при проведении практики:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, эн-

цикlopедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи. и т. д.

Образовательный процесс по практике поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web>

2. Электронная библиотечная система Znaniум. - Режим доступа: URL: <https://znanium.com/catalog>

3. Электронная библиотека психологической и деловой литературы. - Режим доступа: URL: <http://www.koob.ru/>

4. Система дистанционного обучения (СДО) «Прометей»

5. Единая информационная система управления учебным процессом TANDEM UNIVERSITY

10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

При проведении практики в структурных подразделениях Университета материально-техническая база, необходимая для проведения практики, включает:

№ п/п	Наименование объектов (помещений) для проведения практики	Адрес (местоположение) объектов (помещений) для проведения практики	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения лабораторно практических занятий	Главный учебный комплекс, 413 гк	Комплект учебной мебели, доска меловая, кафедра, мультимедийное оборудование для презентаций, экран настенный, ноутбук с выходом в интернет, наглядные пособия. Лабораторное оборудование: весы электронные ВК 600, микроскоп, портативный газоанализатор Drager "X-am 7000", АМТ – 300 электронный измеритель pH, влажности, температуры и освещённости почвы. Карманные приборы pH -метры, кондуктометры, электротермометры, типовой комплект оборудования по экологии и охране окружающей среды «ЭОС-1»
2	Учебная аудитория для	Главный учебный	Комплект учебной мебели,

	проведения занятий семинарского типа	комплекс, 407а	книжные шкафы, мультимедийное оборудование для презентаций, экран настенный, ноутбук с выходом в интернет, наглядные пособия, стенды
3	Помещение для самостоятельной работы:	Главный учебный комплекс, 506 гк	Комплект учебной мебели, компьютеры с выходом в интернет
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Главный учебный комплекс, 414 гк	Комплект учебной мебели, книжные шкафы мультимедийное оборудование для презентаций, экран настенный, ноутбук с выходом в интернет
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Главный учебный комплекс, 410в гк	Комплект мебели, книжные шкафы, компьютерные столы, компьютер с выходом в интернет
6	УНПЦ «Горная поляна»	400076 г. Волгоград, п. Горный, ул. Семушкина, 11.	С.-х. техника, с.-х. орудия, специальное лабораторное оборудование, с.-х. инвентарь, учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, помещение для самостоятельной работы и др.

При проведении практики в профильных организациях материально-техническая база, необходимая для проведения практики, определяется согласно заключенному с профильной организацией договору о практической подготовке обучающихся.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Агротехнологический факультет
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ
Декан _____ А.Н. Сарычев

_____ 27 сентября 2022 г.
дата



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.В.01(П) Преддипломная практика**

Кафедра «Садоводство и защита растений»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Фитосанитарный контроль и защита растений»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2022

Волгоград
2022 г.

Автор (ы):
доцент кафедры «Садоводство
и защита растений» _____ Т.Л. Карпова

Рабочая программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.04 Агрономия профиль «Защита растений».

Доцент _____ Т.Л. Карпова

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Садоводство и защита растений»

Протокол № 2 от «12» сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ Н.В. Курапина

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена методической комиссией агротехнологического факультета

Протокол № 1 от «12» сентября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ О.В. Резникова

1. Вид практики, способ и формы её проведения

Вид практики – производственная.

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Форма проведения – непрерывно.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика является одной из форм практической подготовки обучающихся. Одна предусматривает непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью прохождения практики является - закрепление теоретических знаний и приобретение умений и навыков их практического применения на производстве (предприятии) в будущей профессии (специалист в области защиты растений от вредных организмов).

Проведение полевых наблюдений, экспериментов и обработки результатов научных исследований с учетом современного отечественного и зарубежного опыта, а также возрастающего значения научных изысканий в сельскохозяйственной теории и практике.

Прохождение практики направлено на решение следующих задач:

- закрепление полученных теоретических знаний, компетенций и навыков в практической деятельности, при разработке разделов выпускной квалификационной работы на производстве (в организации);

- приобретение навыков практического применения теоретических знаний при решении конкретных производственно-технологических, научно-исследовательских задач;

- получение навыков самостоятельной научно-практической работы и непосредственного участия в научно-производственной работе коллективов организаций;

- сбор фактического материала по теме выпускной квалификационной работы;

- определение готовности выпускников к самостояльному решению профессиональных задач в соответствии с основным видом профессиональной деятельности;

- сбор фактических материалов, детальное обследование и изучение объекта исследования, техническая разработка выпускной квалификационной работы;

- подбор материала и разработка экспериментального раздела ВКР;

- овладение основными видами производственно-технологической деятельности (проведение обследования посевов, освоение методик и выполнение анализов почвенных, агрохимических и растительных образцов и оценка результатов, разработка системы удобрения и защиты культур и т.д.), направленные на рациональное использование и сохранение урожая при производстве сельскохозяйственной продукции;

- проведение проектного этапа ВКР и оформление результатов всех разделов.

- проведение обработки экспериментальных данных и оформление результатов всех разделов выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ПК -1 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	ПК-1.1.Разрабатывает мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	<p>Знать: мероприятия, улучшающие фитосанитарное состояние посевов</p> <p>Уметь: обосновать и организовывать мероприятия, улучшающие фитосанитарное состояние посевов</p> <p>Владеть: методиками применения мероприятий, улучшающих фитосанитарное состояние посевов</p>
	ПК-1.2 Обосновывает технологию возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их устойчивости к неблагоприятным факторам среды	<p>Знать: технологию возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их устойчивости к неблагоприятным факторам среды</p> <p>Уметь: осуществлять технологию возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их устойчивости к неблагоприятным факторам среды</p> <p>Владеть: методикой возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их устойчивости к неблагоприятным факторам среды</p>
	ПК-1.3 Подбирает необходимый состав средств защиты растений, определяет общую их потребность	<p>Знать: состав средств защиты растений</p> <p>Уметь: подбирать необходимый состав средств защиты растений, определять общую их потребность</p> <p>Владеть: методикой подбора необходимого состава средств защиты растений, определения общей их потребности</p>
	ПК-1.4 Контролирует качества агротехнологиче-	<p>Знать: параметры качества агротехнологических</p>

	гических операций в системе севооборотов	операций в системе севооборотов Уметь: контролировать качество агротехнологических операций в системе севооборотов Владеть: приемами контроля качества агротехнологических операций в системе севооборотов
ПК-2 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	2.1. Проводит научные исследования по общепринятым методикам	Знать: основные методы исследований в области защиты растений от комплекса вредных организмов, этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения полевого опыта Уметь: проводить научные исследования по общепринятым методикам Владеть: методикой исследований в области защиты растений от комплекса вредных организмов
	2.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов	Знать: статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в агрономических исследованиях; применение ЭВМ в опытном деле, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности; Уметь: проводить статистическую обработку результатов опытов Владеть: методикой применения ЭВМ в опытном деле, статистической обработки результатов опытов
	2.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Знать: статистические методы проверки гипотез Уметь: вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; спланировать основные элементы методики полевого опыта Владеть: методикой определения количественной зависимости между изучаемыми признаками и составления прогноза на использование агроприемов; формулой выводов, составления отчета о проведении научно-исследовательской работы
ПК-3 Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы	ПК-3.1 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации	Знать: меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации Уметь: применять меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации

защиты растений и технологические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	дерации	ции Владеть: методикой применения мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации
	ПК-3.2 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.	Знать: виды, нормы и сроки использования химических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями. Уметь: применять различные виды, нормы и сроки использования химических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями. Владеть: методикой применения видов, норм и сроков использования химических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.
	ПК-3.3 Составляет прогнозы развития вредных организмов по результатам мониторинга фитосанитарного состояния агроландшафтов	Знать прогнозы развития вредных организмов по результатам мониторинга фитосанитарного состояния агроландшафтов Уметь: делать прогнозы развития вредных организмов по результатам мониторинга фитосанитарного состояния агроландшафтов Владеть: методикой прогнозирования развития вредных организмов по результатам мониторинга фитосанитарного состояния агроландшафтов

3 Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика (Б2.В.01(П)) относится к практикам обязательной части Блока 2 «Практика» учебного плана подготовки бакалавров 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) «Защита растений».

Место практики в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля, практики, участвующих в формировании компетенций)	Форма обучения	Курсы обучения			
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
ПК -1 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства					+
Б1.В.01 Сельскохозяйственная энтомология					+
Б1.В.02 Сельскохозяйственная фитопатология					+
Б1.В.03 Биологическая защита					+
Б1.В.05 Основы нематологии, акарологии и родонтологии				+	
Б1.В.06 Иммунитет растений				+	
Б1.В.07 Адаптивное земледелие					+
Б1.В.09 Химические средства защиты растений			+		

Б2.В.02(П) Технологическая практика				+	
ФТД.01 Агротехнологии					+
ФТД.02 Растительность агроландшафтов					+
ПК-2 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы					
Б1.В.08 Методы исследований в защите растений	Очная				+
Б1.В.ДВ.01.01 Агрохимические методы исследований	+>				
Б1.В.ДВ.01.02 Физико-химические методы анализа	+>				
Б1.В.ДВ.02.01 Почвенная и растительная диагностика		+>			
Б1.В.ДВ.02.02 Вирусология и микология			+>		
Б2.В.03(П) Научно-исследовательская работа					+
ПК-3 Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и технологические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов					
Б1.В.04 Фитосанитарный мониторинг, прогноз развития и распространения вредных организмов				+	
Б1.В.09 Химические средства защиты растений		+>			
Б1.В.10 Основы карантина					+
Б1.В.11 Досмотр и экспертиза подкарантинной продукции				+	
Б2.В.02(П) Технологическая практика				+	

Для успешного прохождения преддипломной практики (Б2.В.01 (П)) обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как Химические средства защиты растений (Б1.В.09), Основы нематологии, акарологии и родентологии (Б1.В.05), Иммунитет растений (Б1.В.06), Технологическая практика (Б2.В.02(П)), Агрохимические методы исследований (Б1.В.ДВ.01.01), Физико-химические методы анализа (Б1.В.ДВ.01.02), Вирусология и микология (Б1.В.ДВ.02.02), Почвенная и растительная диагностика (Б1.В.ДВ.02.01), Досмотр и экспертиза подкарантинной продукции (Б1.В.11), Фитосанитарный мониторинг, прогноз развития и распространения вредных организмов (Б1.В.04) и др.

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для успешного прохождения практики, является удовлетворительное усвоение учебной программы по указанным выше дисциплинам.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе прохождения преддипломной практики (Б2.В.01 (П)), будут полезны при прохождении и выполнении и защите выпускной квалификационной работы (Б3.01(Д)).

4 Объём практики в зачётных единицах и её продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоёмкость практики составляет 3 зачётных единиц (108 часа). Практика проводится в течение 2 недель (8 семестр).

5 Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ по практике
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с санитарными требованиями. Трудовая дисциплина. Знакомство с предприятием (организацией) и его подразделениями, специализацией, динамикой развития. Изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится научно-исследовательская работа. Работа руководителя практики с практикантом: получение индивидуального задания, консультации, семинарские и практические занятия по подготовке данных для отчета и т.д.
2.	Основной этап (сбор, обработка и анализ информации)	Сбор, обработка и анализ полученной информации в области профессиональной деятельности (в соответствии с научно-исследовательской работой). Анализ почвенно-климатических характеристик территории, где проходит практика. Наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ на научно-исследовательском участке или предприятии. Описание полученных результатов экспериментальной работы. Научные исследования на рабочих местах (производство, учебно-научно-производственный центр, другие объекты прохождения практики) с выполнением обязанностей агронома-агроэколога, агронома-агроэколога, обучающегося-стажера и др. Участие в полевых работах, сбор образцов для лабораторного анализа, проведение научных исследований, ведение записей, сбор материалов по технологиям на производстве и эколого-экономических показателей предприятия. Проведение научных исследований и экспериментальных работ, в зависимости от места прохождения практики в рамках осваиваемых и закрепляемых компетенций. Обработка научного и анализ экспериментального материала, описание полученных результатов научно-исследовательской работы
3.	Заключительный этап (подготовка отчета по практике и представление его к защите)	Обсуждение результатов практики с научным руководителем. Обработка и анализ полученной информации; Формулирование выводов. Оформление отчета по практике и представление его к защите.

6 Формы отчётности по практике

Формой отчетности по итогам прохождения практики является отчет по практике, формой промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Оценка знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики.

Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если:

1) обучающийся имеет представление о целях, задачах и содержании практики;

2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике проставляются своевременно;

3) отчет о прохождении практики оформлен аккуратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов прохождения практики и проводится в форме зачета с оценкой. По результатам защиты отчета по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

7 Оценочные материалы по практике

Задания для подготовки отчета по практике

1. Пройти инструктаж по технике безопасности.
2. Ознакомится с целями, задачами и содержанием преддипломной практики.
3. Разработать и утвердить рабочий график (план) и индивидуальное задание для прохождения преддипломной практики.
4. Подготовить к заполнению дневник прохождения преддипломной практики.
5. Оформление титульного листа
6. Введение (назначение, содержание, оформление)
7. Литературный обзор к (дипломной) работе
8. Особенности научного текста
9. Употребление числительных и сокращение в научном тексте
10. Язык и стиль научного текста
11. Заключение. Выводы
12. Оформление списка использованной литературы
13. Оформление приложений
14. Оформление таблиц
15. Оформление иллюстраций, диаграмм
16. Оформление ссылок в тексте
17. Подготовить отчет о прохождении преддипломной практики.

**Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,
приобретенных в результате прохождения практики**

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	<p>Содержание и оформление отчета по практике, дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Характеристики обучающегося положительные.</p> <p>В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике.</p>
«Хорошо»	<p>Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Характеристики обучающегося положительные. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике</p>
«Удовлетворительно»	<p>Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Характеристики обучающегося положительные. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике</p>
«Неудовлетворительно»	<p>Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. Характеристики обучающегося отрицательные.</p> <p>В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по практике.</p>

Методические рекомендации по подготовке отчета по практике

Отчет по производственной практике «**Преддипломная практика**» (**Б2.В.01 (П)**), должен содержать ответы на все вопросы программы практики и составляется в строгом соответствии с ней.

Отчет представляют в печатном виде с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Рекомендуется использовать текстовый редактор MS Word, шрифт Times New Roman. Работу представляют в специальной папке (скоросшивателе).

Цвет шрифта черный, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм (кегль не менее 12).

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм.

Объем отчета не должен превышать 40 страниц компьютерного текста.

Обучающийся представляет отчет по практике научному руководителю практики.

Обучающиеся по завершении практики должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы (Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования СМК-П-02-21);:

- договор о практической подготовке обучающихся (предоставляется при прохождении практики на производстве);
- заявление о способе проведения практики (стационарная, выездная);
- рабочий график прохождения практики;
- индивидуальное задание;
- дневник прохождения производственной практики;
- отчет о прохождении практики (проведенной работе, содержащий описание деятельности, выполнявшейся за время практики, перечень полученных знаний и навыков, методики проведения эксперимента, выводы и предложения);
- заключение о результатах прохождения практики (заверенное подписью руководителя профильной организации (хозяйства и др.) и печатью, если практика проходила на производстве).

Примерное содержание отчета по практике.

Обязательными структурными единицами отчета являются:

Титульный лист установленного образца с подписью руководителя от кафедры, является первым листом отчета. Титульный лист выполняется по форме (Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования СМК-П-02-21);

Содержание – перечень вопросов, содержащихся в отчете, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, перечислением приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение – цель, задачи, объект исследования, сроки прохождения практики обучающимся в конкретном предприятии (организации, учреждении). Требования к введению определяются целью практики и индивидуальным заданием.

Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются целью практики и индивидуальным заданием (выполняется в соответствии с тематикой ВКР, собранная, обработанная и проанализированная информация (природно-климатическая оценка), структура характеристика предприятия, результаты его производственно-хозяйственной деятельности за 2-3 последних года, содержание и результаты деятельности предприятия, порядок осуществления предприятием мероприятий ведения сельскохозяйственного производства, расчёт и анализ основных агрономических и экономических показателей, характеризующих деятельность предприятия, выводы, рекомендации и предложения).

Заключение (выводы и предложения производству).

Список использованных источников литературы, включая интернет ресурсы.

Приложения (фотоотчет, таблицы и др., если таковое имеется и не размещено в самой работе).

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики обучающимся, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Перечень учебной литературы

1. Горелов, Н.А. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. – М.: ЮРАЙТ, 2015. – ЭБС «ЮРАЙТ». – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов – М.: Книга по Требованию, 2012. – 352 с. – Режим доступа: <https://static.my-shop.ru/product/pdf/119/1184632.pdf>

3. Основы научных исследований в агрономии: [учебник] / М. Ф. Трифонова [и др.]. - М.: Альянс, 2016. - 328 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). – Режим доступа: <https://www.yandex.ru/search/?text>

4. Мониторинг земель [Электронный ресурс]. Учебно-методическое пособие. – Майкоп, 2016. Режим доступа: https://www.mkgtu.ru/sveden/files/metod_Uchebnoetodicheskoe_posobie_po_monitoringu.pdf

5. Ряднов, А.И. Основы научных исследований: учеб. пособие / А. И. Ряднов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 120 с.: [ил.].

6. ЭБС «Znanium» . - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog>
Экологические основы агрохимии [Электронный ресурс]: учеб. пособие /
сост. Е. В. Агафонов, К. И. Пимонов, А. А. Громаков и др. - пос. Персиа-
новский: Донской ГАУ, 2015. - 196 с. – Режим доступа:<http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4623>

8.2 Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
<http://elibrary.ru/default.asp>
2. AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке
3. AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля. <http://www.cnshb.ru/aw/russian/>
4. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН. <http://www.cnshb.ru>
5. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений). <http://www.cnshb.ru>
6. AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям. <http://agris.fao.org/>
7. Официальный портал. Комитет природных ресурсов и экологии Волгоградской области. – Режим доступа: <http://oblkompriroda.volganet.ru/about/contacts>
8. Сельскохозяйственный отраслевой сервер [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agromage.com>.
9. Консультант плюс – правовая основа. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_64299
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru)
11. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при проведении практики:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы).

Образовательный процесс по практике поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVSE IY Academic Edition Enterprise (состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade) – контракт № 760/223/20 от 15.12.2020 до 15.12.2021.

2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Education. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License - Сублиц. договор КИС-1278-2020 от 24.11.2020 до 24.11.2022.

3. АнтиПлагиат. Вуз - Лиц. Договор № 2953 от 12.10.2020 до 22.11.2021

4. СДО «Прометей 5.0» - Договор №2/ВГАУ/10/20 от 09.10.2020, бессроч.

5. СПС КонсультантПлюс- ДоговорКПВ601/2020 от 11.01.2021 до 31.12.2021.

6. Приложение «MeraWeb» АИБС «МегаПро» - лицензионный договор № 8714 от 17.11.2014., бессроч.

7. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web>.

8. Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: URL: <https://znanium.com/catalog>.

9. Электронная библиотека психологической и деловой литературы. - Режим доступа: URL: <http://www.koob.ru/>.

10. Единая информационная система управления учебным процессом TANDEM UNIVERSITY

10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

При проведении практики в структурных подразделениях Университета материально-техническая база, необходимая для проведения практики, включает:

№ п/п	Наименование объектов (помещений) для проведения практики	Адрес (местоположение) объектов (помещений) для проведения практики	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой: 412 «б» гк - лаборатория защиты растений: энтомология	400002, г. Волгоград, пр-т Университетский, 26	Комплект учебной мебели, доска меловая. Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды Бинокулярные микроскопы МБС-10. Оборудование для содержания живых насекомых. Смонтированные коллекции вредителей на разных стадиях

			развития полезной энтомофауны. Видеопроектор. Настенный экран. Ноутбук. Тематические плакаты. Холодильник комбинированный лабораторный Pozis, 2 термостата ТСО 1/80 СПУ
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой: 412 «а» гк - лаборатория защиты растений: фитопатология	400002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26	Комплект учебной мебели, доска меловая. Микроскоп. Термостат. Сушильный шкаф Комплект лабораторной посуды и манипуляторов для микроскопирования. Гербарные образцы повреждений и поражений болезнями плодовоощных культур. Влажные препараты повреждённых и поражённых болезнями плодов, овощей, вегетативных органов растений
3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой: 411 гк - учебная лаборатория по химической защите	400002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26	Комплект учебной мебели, доска меловая. Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды. Коллекция нативных образцов средств химической защиты. Комплекты средств индивидуальной защиты при работе с химическими препаратами. Вытяжной шкаф
4	Учебная аудитория для самостоятельной работы: 301Д - Интернет-салон	400002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26	Комплект учебной мебели, компьютеры с выходом в интернет
5	УНПЦ «Горная поляна»	400076 г. Волгоград, п. Горный, ул. Семушкина, 11.	С.-х. техника, с.-х. орудия, с.-х. инвентарь и др.

При проведении практики в профильных организациях материально-техническая база, необходимая для проведения практики, определяется согласно заключенному с профильной организацией договору о практической подготовке обучающихся.

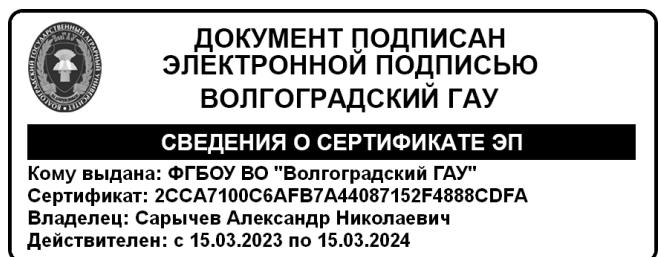
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Агротехнологический факультет
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ
Декан _____ А.Н. Сарычев

_____ 27 сентября 2022 г.

дата



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.В.02(П) Технологическая практика

Кафедра «Садоводство и защита растений»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Фитосанитарный контроль и защита растений»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2022

Волгоград
2022 г.

Автор (ы):
доцент кафедры «Садоводство
и защита растений» _____ Т.Л. Карпова

Рабочая программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.04 Агрономия профиль «Защита растений».

Доцент _____ Т.Л. Карпова

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Садоводство и защита растений»

Протокол № 2 от «12» сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ Н.В. Курапина

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена методической комиссией агротехнологического факультета

Протокол № 1 от «12» сентября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ О.В. Резникова

1. Вид практики, способ и формы её проведения

Вид практики – производственная.

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Форма проведения – непрерывно.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика является одной из форм практической подготовки обучающихся. Она предусматривает непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью прохождения практики является - закрепление теоретических знаний полученных при изучении специальных дисциплин и получение навыков в оценке фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур, принятие решения о целесообразности применения средств защиты растений и оптимизация сроков и **качества** проведения защитных мероприятий.

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен приобрести практические навыки работы на предприятии, основанные на знании особенностей технологий, организации и ведения технологических процессов на производстве, овладеть навыками инженерно- технической работы и руководства производством, умения сбора, обобщения и анализа нормативной, технико-экономической и технологической документации.

Задачи практики:

- ознакомиться с постановкой защиты растений в хозяйстве;
- изучить ассортимент пестицидов применяемых в хозяйстве или включенных в схемы опытов;
- оценить фитосанитарное состояние посевов наиболее значимых культур в хозяйствах:
 - полевых - озимой пшеницы, ячмень, подсолнечника, кукурузы;
 - овощных - томатов, картофеля, огурца, перца, баклажана, бахчевых культур.

- определить биологическую и хозяйственную эффективность химических и биологических пестицидов;
- ознакомиться с постановкой техники безопасности.
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе).

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
	ПК-1.1.Разрабатывает мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	Знать: мероприятия, улучшающие фитосанитарное состояние посевов Уметь: обосновать и организовывать мероприятия, улучшающие фитосанитарное состояние посевов Владеть: методиками применения мероприятий, улучшающих фитосанитарное состояние посевов
ПК -1 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	ПК-1.2 Обосновывает технологию возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их устойчивости к неблагоприятным факторам среды	Знать: технологию возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их устойчивости к неблагоприятным факторам среды Уметь: осуществлять технологию возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их устойчивости к неблагоприятным факторам среды Владеть: методикой возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их устойчивости к неблагоприятным факторам среды
	ПК-1.3 Подбирает необходимый состав средств защиты растений, определяет общую их потребность	Знать: состав средств защиты растений Уметь: подбирать необходимый состав средств защиты растений, определять общую их потребность Владеть: методикой подбора необходимого состава средств защиты растений, определения общей их потребности
	ПК-1.4 Контролирует качества агротехнологических операций в системе севооборотов	Знать: параметры качества агротехнологических операций в системе севооборотов Уметь: контролировать качество агротехнологических операций в системе севооборотов

		Владеть: приемами контроля качества агротехнологических операций в системе севооборотов
ПК-3 Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и технологические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	<p>ПК-3.1 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации</p>	<p>Знать: меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации</p> <p>Уметь: применять меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации</p> <p>Владеть: методикой применения мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации</p>
	<p>ПК-3.2 Выбирает опимальные виды, нормы и сроки использования химических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.</p>	<p>Знать: виды, нормы и сроки использования химических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.</p> <p>Уметь: применять различные виды, нормы и сроки использования химических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.</p> <p>Владеть: методикой применения видов, норм и сроков использования химических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями.</p>
	<p>ПК-3.3 Составляет прогнозы развития вредных организмов по результатам мониторинга фитосанитарного состояния агроландшафтов</p>	<p>Знать: прогнозы развития вредных организмов по результатам мониторинга фитосанитарного состояния агроландшафтов</p> <p>Уметь: делать прогнозы развития вредных организмов по результатам мониторинга фитосанитарного состояния агроландшафтов</p> <p>Владеть: методикой прогнозирования развития вредных организмов по результатам мониторинга фитосанитарного состояния агроландшафтов</p>

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика Технологическая практика (Б2.В.02(П)) относиться к практикам обязательной части Блока 2 «Практика» учебного плана подготовки бакалавров 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) «Защита растений».

Место практики в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля, практики, участвующих в формировании компетенций)	Форма обучения очная	Курсы обучения			
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
ПК -1 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства					
Б1.В.01 Сельскохозяйственная энтомология					+
Б1.В.02 Сельскохозяйственная фитопатология					+
Б1.В.03 Биологическая защита					+
Б1.В.05 Основы нематологии, акарологии и родентологии				+	
Б1.В.06 Иммунитет растений				+	
Б1.В.07 Адаптивное земледелие					+
Б1.В.09 Химические средства защиты растений		+			
Б2.В.02(П) Технологическая практика				+	
ФТД.01 Агротехнологии					+
ФТД.02 Растительность агроландшафтов					+
ПК-3 Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и технологические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов					
Б1.В.04 Фитосанитарный мониторинг, прогноз развития и распространения вредных организмов				+	
Б1.В.09 Химические средства защиты растений		+			
Б1.В.10 Основы карантина					+
Б1.В.11 Досмотр и экспертиза подкарантинной продукции				+	
Б2.В.02(П) Технологическая практика				+	

Для успешного прохождения практики «Технологическая практика (Б2.В.02(П)) обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как Б1.В.09 Химические средства защиты растений, Б1.В.06 Иммунитет растений, Б1.В.05 Основы нематологии, акарологии и родентологии, Б1.В.04 Фитосанитарный мониторинг, прогноз развития и распространения вредных организмов, Б1.В.11 Досмотр и экспертиза подкарантинной продукции.

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для успешного прохождения практики, является удовлетворительное усвоение учебной программы по указанным выше дисциплинам.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе прохождения практики «Технологическая практика» (Б2.В.02(П)) будут полезны при изучении Б1.В.01 Сельскохозяйственная энтомология, Б1.В.02 Сельскохозяйственная фитопатология, Б1.В.07 Адаптивное земледелие, Б1.В.10 Основы

карантина прохождении Преддипломной практики (Б2.В.01(П)) и выполнении и защите выпускной квалификационной работы (Б3.01(Д))

4 Объём практики в зачётных единицах и её продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоёмкость практики составляет 15 зачётных единиц (540 часа). Практика проводится в течение 15 недель (6 семестр).

5 Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ по практике
1	Подготовительный этап	<p>Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с санитарными требованиями. Трудовая дисциплина.</p> <p>Знакомство с предприятием (организацией) и его подразделениями, специализацией, динамикой развития. Изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится научно-исследовательская работа. Работа руководителя практики с практикантом: получение индивидуального задания, консультации, семинарские и практические занятия по подготовке данных для отчета и т.д.</p>
2.	Основной этап (сбор, обработка и анализ информации)	<p>Сбор, обработка и анализ полученной информации в области профессиональной деятельности (в соответствии с научно-исследовательской работой). Анализ почвенно-климатических характеристик территории, где проходит практика. Наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ на научно-исследовательском участке или предприятии. Описание полученных результатов экспериментальной работы. Научные исследования на рабочих местах (производство, учебно-научно-производственный центр, другие объекты прохождения практики) с выполнением обязанностей агроэколога, эколога, агронома-агроэколога, обучающегося-стажера и др. Участие в полевых работах, сбор образцов для лабораторного анализа, проведение научных исследований, ведение записей, сбор материалов по технологиям на производстве и эколого-экономических показателей предприятия.</p> <p>Проведение научных исследований и экспериментальных работ, в зависимости от места прохождения практики в рамках осваиваемых и закрепляемых компетенций.</p> <p>Обработка научного и анализ экспериментального материала, описание полученных результатов научно-исследовательской работы</p>
3.	Заключительный этап (подготовка отчета по практике и представление его к защите)	Обсуждение результатов практики с научным руководителем. Формулирование выводов. Оформление отчета по практике и представление его к защите.

6 Формы отчёtnости по практике

Формой отчетности по итогам прохождения практики является отчет по практике, формой промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

7 Оценочные материалы по практике

Средства и контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики

№ п/п	Этапы практики	Контрольные задания	Формы оценочных средств
1	Подготовительный этап	<p>1. Правила техники безопасности на производстве (место прохождение практики);</p> <p>2. Оценка деятельности предприятия, его характеристика, специализация, динамика развития (места прохождения практики);</p> <p>3. Функциональные обязанности (должностные инструкции) сотрудников подразделения, в котором проводятся научные исследования (место прохождения практики). Инструктаж по технике безопасности на месте проведения научных исследований, его специфика и цели;</p> <p>4. Описание предприятия (места прохождения практики), работа подразделений, их специализация</p> <p>5. Выполняемые обязанности при прохождении практики, требования должностных инструкций сотрудников подразделения, в котором проводится научно-исследовательская работа</p>	собеседование с руководителем практики от кафедры, с зам. декана по практикам
2.	Основной этап (сбор, обработка и анализ информации)	<p>1. Дневник прохождения практики, содержащий собранную и обобщенную новейшую информацию, в соответствии с этапами научно-исследовательской работы, с указанием календарных сроков;</p> <p>2. Данные по экспериментальной работе в соответствии с направлением подготовки;</p> <p>3. Результаты, полученные при проведении экспериментальной работы в соответствии с направлением подготовки;</p> <p>4. Анализ экспериментального материала, выводы и предложения производству (если таковые имеются);</p> <p>5. Оформление необходимой документации для прохождения практики (в зависимости от места проведения научно-исследовательской работы);</p> <p>6. Систематизированный материал для отчета по практике, содержащий экспериментальные данные, полученные во время научных исследований, а также собран-</p>	дневник прохождения практики, анализ и оценка отчётной документации, заполнение необходимых документов по организации практики

		ную информацию в соответствии с местом прохождения практики.	
3.	Заключительный этап (подготовка отчета по практике и представление его к защите)	<p>1. Отчет по практике (титульный лист, содержание, введение (место и сроки прохождения практики; цель и задачи технологической практики). Общий раздел 1 Краткая характеристика предприятия (организационная структура предприятия, производственная, материально-техническая база и структура предприятия). 2 Характеристика экологических и природно-климатических условий на территории предприятия (места прохождения практики). 3 Характеристика технологических процессов на предприятии (организации, месте прохождения практики). 4 Техника безопасности и охрана труда на предприятии. 5 Охрана окружающей среды. 6 Индивидуальное задание (рабочее место, научно-исследовательская работа, выполняемая обучающимся во время практики, фотоотчет и др.). 7 Заключение (описание приобретенных знаний, умений и навыков, личное отношение к результатам практики) Литература. Формулирование и согласование с руководителем выводов по результатам научно-исследовательской работы;</p> <p>2. Обсуждение результатов практики;</p> <p>3. Защита отчета по практике.</p>	отчет о прохождении практики

Задания для подготовки отчета по практике

1. Пройти инструктаж по технике безопасности.
2. Ознакомится с целями, задачами и содержанием технологической практики.
3. Разработать и утвердить рабочий график (план) и индивидуальное задание для прохождения технологической практики.
4. Подготовить к заполнению дневник прохождения технологической практики.
5. Общие сведения о хозяйстве.
6. Технологические схемы возделывания культур в хозяйстве.
7. Организация производства и управление, основные и подсобные отрасли. Специализация хозяйства.
8. Сроки внесения, нормы внесения, виды органических и минеральных удобрений используемых на предприятии.
9. Подготовка семян к посеву, комплектование почвообрабатывающих, посевых и уборочных агрегатов, схемы движения посевых и уборочных агрегатов по полям, технологические регулировок сельскохозяйственных машин.

10. Система защиты растений хозяйства и ее составные части. Цели и задачи системы защиты растений.

11. Составление плана проведения предупредительных мер защиты растений с указанием методов и сроков их проведения.

12. Обоснование и применение агротехнических методов защиты растений. Фитосанитарная оценка полевых, кормовых и специальных севооборотов хозяйства.

13. Применение пестицидов в системе защиты растений. Обоснование использования химических, средств защиты растений. Взаимосвязь агротехнических, физико-механических и биологических методов с применением пестицидов.

14. Агроэкологические и санитарно-гигиенические требования к применению пестицидов.

15. Расчет экономической эффективности химического метода защиты растений.

16. Интеграция мероприятий по защите растений в хозяйстве, интеграция защитных мер растений по отраслям растениеводства (полеводство, плодоводство, овощеводство открытого и защищенного грунта) и севооборотам.

17. Составление годового плана защиты растений с указанием сроков, кратности и способов проведения технологических приемов, машин и оборудования.

18. Расчет потребности в пестицидах по хозяйству в целом, по севооборотам, для сада и защищенного грунта.

19. Организация предпосевной обработки семян (протравливание). Разработка технологических схем применения биологических препаратов, гербицидов, инсектицидов, фунгицидов и предпосевной и вегетационный период.

20. Вредители и болезни основных культур в хозяйстве и защита от них.

21. Хозяйственная эффективность интегрированной системы защиты.

22. Определение экономической эффективности интегрированной защиты растений.

23. Подготовить отчет о прохождении технологической практики.

Оценка знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики.

Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если:

1) обучающийся имеет представление о целях, задачах и содержании практики;

2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике проставляются своевременно;

3) отчет о прохождении практики оформлен аккуратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов прохождения практики и проводится в форме зачета с оценкой. По результатам защиты отчета по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	Содержание и оформление отчета по практике, дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Заключение о результатах прохождения практики обучающегося положительное. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике.
«Хорошо»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Заключение о результатах прохождения практики обучающегося положительное. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике
«Удовлетворительно»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Заключение о результатах прохождения практики обучающегося положительное. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике

<p>«Неудовлетворительно»</p>	<p>Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. Заключение о результатах прохождения практики обучающегося отрицательное. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по практике.</p>
------------------------------	---

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Перечень учебной литературы

1. Горелов, Н.А. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. – М.: ЮРАЙТ, 2015. – ЭБС «ЮРАЙТ». – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов – М.: Книга по Требованию, 2012. – 352 с. – Режим доступа: <https://static.my-shop.ru/product/pdf/119/1184632.pdf>

3. Основы научных исследований в агрономии: [учебник] / М. Ф. Трифонова [и др.]. - М.: Альянс, 2016. - 328 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). – Режим доступа: <https://www.yandex.ru/search/?text>

4. Мониторинг земель [Электронный ресурс]. Учебно-методическое пособие. – Майкоп, 2016. Режим доступа: https://www.mkgtu.ru/sveden/files/metod_Uchebnoetodicheskoe_posobie_po_monitoringu.pdf

5. Ряднов, А.И. Основы научных исследований: учеб. пособие / А. И. Ряднов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 120 с.: [ил.].

6. ЭБС «Znanius» . - Режим доступа: <http://znanius.com/catalog>
Экологические основы агрохимии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост. Е. В. Агафонов, К. И. Пимонов, А. А. Громаков и др. - пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2015. - 196 с. – Режим доступа:<http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4623>

8.2 Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
<http://elibrary.ru/default.asp>

2. AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

3. AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля. <http://www.cnshb.ru/aw/russian/>

4. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН. <http://www.cnshb.ru>

5. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений). <http://www.cnshb.ru>

6. AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям. <http://agris.fao.org/>

7. Официальный портал. Комитет природных ресурсов и экологии Волгоградской области. – Режим доступа: <http://oblkompriroda.volganet.ru/about/contacts>

8. Сельскохозяйственный отраслевой сервер [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agromage.com>.

9. Консультант плюс – правовая основа. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_64299

10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

11. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при проведении практики:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы).

Образовательный процесс по практике поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVSE IY Academic Edition Enterprise (состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade) – контракт № 760/223/20 от 15.12.2020 до 15.12.2021.

2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Education. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License - Сублиц. договор КИС-1278-2020 от 24.11.2020 до 24.11.2022.

3. АнтиПлагиат. Вуз - Лиц. Договор № 2953 от 12.10.2020 до 22.11.2021

4. СДО «Прометей 5.0» - Договор №2/ВГАУ/10/20 от 09.10.2020, бес-сроч.

5. СПС КонсультантПлюс- ДоговорКПВ601/2020 от 11.01.2021 до 31.12.2021.

6. Приложение «MeraWeb» АИБС «МегаПро» - лицензионный договор № 8714 от 17.11.2014., бессроч.

7. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web>.

8. Электронная библиотечная система Znaniум. - Режим доступа: URL: <https://znanium.com/catalog>.

9. Электронная библиотека психологической и деловой литературы. - Режим доступа: URL: <http://www.koob.ru/>.

10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

При проведении практики в структурных подразделениях Университета материально-техническая база, необходимая для проведения практики, включает:

№ п/п	Наименование объектов (помещений) для проведения практики	Адрес (местоположение) объектов (помещений) для проведения практики	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	412 «б» гк Лаборатория защиты растений: энтомология	40002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26	Комплект учебной мебели, доска меловая. Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды Бинокулярные микроскопы МБС-10. Оборудование для содержания живых насекомых. Смонтированные коллекции вредителей на разных стадиях развития, полезной энтомофауны. Видеопроектор. Настенный экран. Ноутбук. Тематические плакаты. Холодильник комбинированный лабораторный Pozis, 2 термостата ТСО 1/80 СПУ
2	412 «а» гк Лаборатория защиты растений: фитопатология	40002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26	Комплект учебной мебели, доска меловая. Микроскоп. Термостат. Сушильный шкаф Комплект лабораторной посуды и манипуляторов для микроскопирования. Гербарные образцы повреждений и поражений болезнями плодовоощных культур. Влажные препараты повреждённых и поражённых болезнями плодов,

			овощей, вегетативных органов растений
3	411 гк Учебная лаборатория по химической защите	40002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26	Комплект учебной мебели, доска меловая. Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды. Коллекция нативных образцов средств химической защиты. Комплекты средств индивидуальной защиты при работе с химическими препаратами. Вытяжной шкаф
4	506 гк Лаборатория основ компьютерной электроники и робототехники	40002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26	Комплект учебной мебели, компьютеры с выходом в интернет
5	УНПЦ «Горная поляна»	400076 г. Волгоград, п. Горный, ул. Семушкина, 11.	С.-х. техника, с.-х. орудия, с.-х. инвентарь и др.

При проведении практики в профильных организациях материально-техническая база, необходимая для проведения практики, определяется согласно заключенному с профильной организацией договору о практической подготовке обучающихся.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Агротехнологический факультет
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ
Декан _____ А.Н. Сарычев

_____ 27 сентября 2022 г.

дата



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.В.03 (П) Научно-исследовательская работа

Кафедра «Садоводство и защита растений»

Уровень высшего образования Бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Фитосанитарный контроль и защита растений»

Форма обучения очная

Год начала реализации образовательной программы 2022

Волгоград
2022 г.

Автор (ы):
доцент кафедры «Садоводство
и защита растений» _____ Т.Л. Карпова

Рабочая программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.04 Агрономия профиль «Захиста растений».

Доцент _____ Т.Л. Карпова

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Садоводство и защита растений»

Протокол № 2 от «12» сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ Н.В. Курапина

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена методической комиссией агротехнологического факультета

Протокол № 1 от «12» сентября 2022 г.

Председатель
методической комиссии факультета _____ О.В. Резникова

1. Вид практики, способ и формы её проведения

Вид практики – производственная.

Способ проведения практики - стационарная, выездная.

Форма проведения – непрерывно.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика является одной из форм практической подготовки обучающихся. Она предусматривает непосредственное выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью прохождения практики является - закрепление теоретических знаний и приобретение умений и навыков их практического применения на производстве (предприятии) в будущей профессии (специалист в области защиты растений от вредных организмов).

Проведение полевых наблюдений, экспериментов и обработки результатов научных исследований с учетом современного отечественного и зарубежного опыта, а также возрастающего значения научных изысканий в сельскохозяйственной теории и практике.

Прохождение практики направлено на решение следующих задач:

- постановка цели и задач научно-исследовательских работы в области защиты растений.

- составление программы исследований согласно общепринятым методикам;

- обоснование актуальности выбранной темы;

- самостоятельно выполнять исследования по теме исследования;

- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;

- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе).

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты
ПК-2 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы	<p>2.1. Проводит научные исследования по общепринятым методикам</p> <p>2.2. Проводит статистическую обработку результатов опытов</p> <p>2.3. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы</p>	<p>Знать: основные методы исследований в области защиты растений от комплекса вредных организмов; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности; статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в агрономических исследованиях; применение ЭВМ в опытном деле</p> <p>Уметь: вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; спланировать основные элементы методики полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов; определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов; составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства</p> <p>Владеть: навыками и приёмами сбора и анализа данных, проведения основных производственных операций на разных стадиях развития растений; навыками анализа фитосанитарного состояния посевов полевых культур; навыками составления оперативной производственной документации</p>

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Научно-исследовательская работа» (Б2.В.03 (П)) относиться к практикам обязательной части Блока 2 «Практика» учебного плана подготовки бакалавров 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) «Защита растений».

Место практики в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля, практики, участвующих в формировании компетенций)	Форма обучения	Курсы обучения			
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
ПК-2 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы					
Б1.В.08 Методы исследований в защите растений	Очная				+
Б1.В.ДВ.01.01 Агрохимические методы исследований		+			
Б1.В.ДВ.01.02 Физико-химические методы анализа		+			
Б1.В.ДВ.02.01 Почвенная и растительная диагностика			+		
Б1.В.ДВ.02.02 Вирусология и микология			+		
Б2.В.03(П) Научно-исследовательская работа					+

Для успешного прохождения практики «Научно-исследовательская работа» (Б2.В.03 (П)) обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как Методы исследований в защите растений (Б1.В.08), Агрохимические методы исследований (Б1.В.ДВ.01.01), Физико-химические методы анализа (Б1.В.ДВ.01.02), Почвенная и растительная диагностика (Б1.В.ДВ.02.01), Вирусология и микология (Б1.В.ДВ.02.02).

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для успешного прохождения практики, является удовлетворительное усвоение учебной программы по указанным выше дисциплинам.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе прохождения практики «Научно-исследовательская работа» (Б2.В.03 (П)), будут полезны при прохождении Преддипломной практики (Б2.В.01(П)) и выполнении и защите выпускной квалификационной работы (Б3.01(Д))

4 Объём практики в зачётных единицах и её продолжительность в неделях и академических часах

Общая трудоёмкость практики составляет 36 зачётных единиц (324 часа). Практика проводится в течение 6 недель (7 семестр).

5 Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ по практике
1	Подготовительный этап	<p>Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с санитарными требованиями. Трудовая дисциплина.</p> <p>Знакомство с предприятием (организацией) и его подразделениями, специализацией, динамикой развития. Изучение функциональных обязанностей (должностных инструкций) сотрудников подразделения, в котором проводится научно-исследовательская работа. Работа руководителя практики с практикантом: получение индивидуального задания, консультации, семинарские и практические занятия по подготовке данных для отчета и т.д.</p>
2.	Основной этап (сбор, обработка и анализ информации)	<p>Сбор, обработка и анализ полученной информации в области профессиональной деятельности (в соответствии с научно-исследовательской работой). Анализ почвенно-климатических характеристик территории, где проходит практика. Наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимся самостоятельно виды работ на научно-исследовательском участке или предприятии. Описание полученных результатов экспериментальной работы. Научные исследования на рабочих местах (производство, учебно-научно-производственный центр, другие объекты прохождения практики) с выполнением обязанностей агроэколога, эколога, агронома-агроэколога, обучающегося-стажера и др. Участие в полевых работах, сбор образцов для лабораторного анализа, проведение научных исследований, ведение записей, сбор материалов по технологиям на производстве и эколого-экономических показателей предприятия.</p> <p>Проведение научных исследований и экспериментальных работ, в зависимости от места прохождения практики в рамках осваиваемых и закрепляемых компетенций.</p> <p>Обработка научного и анализ экспериментального материала, описание полученных результатов научно-исследовательской работы</p>
3.	Заключительный этап (подготовка отчета по практике и представление его к защите)	Обсуждение результатов практики с научным руководителем. Формулирование выводов. Оформление отчета по практике и представление его к защите.

6 Формы отчётности по практике

Формой отчетности по итогам прохождения практики является отчет по практике, формой промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

7 Оценочные материалы по практике

Средства и контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики

№ п/п	Этапы практики	Контрольные задания	Формы оценочных средств
1	Подготовительный этап	1. Правила техники безопасности на производстве (место прохождение	собеседование с руководителем

		<p>практики);</p> <p>2. Оценка деятельности предприятия, его характеристика, специализация, динамика развития (места прохождения практики);</p> <p>3. Функциональные обязанности (должностные инструкции) сотрудников подразделения, в котором проводятся научные исследования (место прохождения практики). Инструктаж по технике безопасности на месте проведения научных исследований, его специфика и цели;</p> <p>4. Описание предприятия (места прохождения практики), работа подразделений, их специализация</p> <p>5. Выполняемые обязанности при прохождении практики, требования должностных инструкций сотрудников подразделения, в котором проводится научно-исследовательская работа</p>	практики от кафедры, с зам. декана по практикам
2.	Основной этап (сбор, обработка и анализ информации)	<p>1. Дневник прохождения практики, содержащий собранную и обобщенную новейшую информацию, в соответствии с этапами научно-исследовательской работы, с указанием календарных сроков;</p> <p>2. Данные по экспериментальной работе в соответствии с направлением подготовки;</p> <p>3. Результаты, полученные при проведении экспериментальной работы в соответствии с направлением подготовки;</p> <p>4. Анализ экспериментального материала, выводы и предложения производству (если таковые имеются);</p> <p>5. Оформление необходимой документации для прохождения практики (в зависимости от места проведения научно-исследовательской работы);</p> <p>6. Систематизированный материал для отчета по практике, содержащий экспериментальные данные, полученные во время научных исследований, а также собранную информацию в соответствии с местом прохождения практики.</p>	дневник прохождения практики, анализ и оценка отчётной документации, заполнение необходимых документов по организации практики
3.	Заключительный этап (подготовка отчета по практике и представление его к защите)	<p>1. Отчет по практике (титульный лист, содержание, введение (место и сроки прохождения практики; цель и задачи технологической практики). Общий раздел 1 Краткая характеристика предприятия (организационная структура предприятия, производственная, материально-техническая база и структура предприятия). 2 Характеристика экологических и природно-климатических условий на тер-</p>	отчет о прохождении практики

		<p>ритории предприятия (места прохождения практики). 3 Характеристика технологических процессов на предприятии (организации, месте прохождения практики). 4 Техника безопасности и охрана труда на предприятии. 5 Охрана окружающей среды. 6 Индивидуальное задание (рабочее место, научно-исследовательская работа, выполняемая обучающимся во время практики, фотоотчет и др.). 7 Заключение (описание приобретенных знаний, умений и навыков, личное отношение к результатам практики) Литература. Формулирование и согласование с руководителем выводов по результатам научно-исследовательской работы;</p> <p>2. Обсуждение результатов практики;</p> <p>3. Защита отчета по практике.</p>	
--	--	---	--

Задания для подготовки отчета по практике

1. Пройти инструктаж по технике безопасности.
2. Ознакомится с целями, задачами и содержанием научно-исследовательской работы.
3. Разработать и утвердить рабочий график (план) и индивидуальное задание для прохождения научно-исследовательской работы.
4. Подготовить к заполнению дневник прохождения научно-исследовательской работы.
5. ГОСТ7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе.
6. Структура и правила оформления.
7. Общенаучные методы исследований.
8. Специальные методы научной агрономии.
9. Особенности лабораторного, вегетационного и лизиметрического методов исследований.
10. Виды полевых опытов.
11. Требования к полевому опыту
12. Подготовить отчет о прохождении научно-исследовательской работы.

Оценка знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики, проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль обеспечивает оценивание хода прохождения практики.

Процесс прохождения практики в ходе текущего контроля оценивается положительно, если:

1) обучающийся имеет представление о целях, задачах и содержании практики;

2) дневник прохождения практики ведется аккуратно и соответствует содержанию практики, отметки в дневнике проставляются своевременно;

3) отчет о прохождении практики оформлен аккуратно, содержание отчета соответствует индивидуальному заданию.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов прохождения практики и проводится в форме зачета с оценкой. По результатам защиты отчета по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате прохождения практики

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	Содержание и оформление отчета по практике, дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Заключение о результатах прохождения практики обучающегося положительное. В результате обучающийся обнаруживает сформированные и систематические знания, успешное и систематическое умение использовать полученные знания, успешное и систематическое применение навыков. Это подтверждает высокий (продвинутый) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике.
«Хорошо»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются несущественные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Заключение о результатах прохождения практики обучающегося положительное. В результате обучающийся обнаруживает сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы умение использовать полученные знания, в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков. Это подтверждает средний (повышенный) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике
«Удовлетворительно»	Основные требования к прохождению практики выполнены, однако имеются существенные замечания по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. Заключение о результатах прохождения практики обучающегося положительное. В результате обучающийся обнаруживает неполные знания, в целом успешное, но не систематическое умение использовать полученные знания, в целом успешное, но не систематическое применение навыков. Это подтверждает низкий (пороговый) уровень достижения планируемых результатов обучения по практике

<p>«Неудовлетворительно»</p>	<p>Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. Заключение о результатах прохождения практики обучающегося отрицательное. В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по практике.</p>
------------------------------	---

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Перечень учебной литературы

1. Горелов, Н.А. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. – М.: ЮРАЙТ, 2015. – ЭБС «ЮРАЙТ». – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов – М.: Книга по Требованию, 2012. – 352 с. – Режим доступа: <https://static.my-shop.ru/product/pdf/119/1184632.pdf>
3. Основы научных исследований в агрономии: [учебник] / М. Ф. Трифонова [и др.]. - М.: Альянс, 2016. - 328 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). – Режим доступа: <https://www.yandex.ru/search/?text>
4. Мониторинг земель [Электронный ресурс]. Учебно-методическое пособие. – Майкоп, 2016. Режим доступа: https://www.mkgtu.ru/sveden/files/metod_Uchebnoetodicheskoe_posobie_po_monitoringu.pdf
5. Ряднов, А.И. Основы научных исследований: учеб. пособие / А. И. Ряднов; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 120 с.: [ил.].
6. ЭБС «Znaniум» . - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog>
Экологические основы агрохимии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост. Е. В. Агафонов, К. И. Пимонов, А. А. Громаков и др. - пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2015. - 196 с. – Режим доступа:<http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4623>

8.2 Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
<http://elibrary.ru/default.asp>
2. AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

3. AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля. <http://www.cnshb.ru/aw/russian/>

4. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН. <http://www.cnshb.ru>

5. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений). <http://www.cnshb.ru>

6. AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям. <http://agris.fao.org/>

7. Официальный портал. Комитет природных ресурсов и экологии Волгоградской области. – Режим доступа: <http://oblkompriroda.volganet.ru/about/contacts>

8. Сельскохозяйственный отраслевой сервер [Электронный ресурс] – URL: <http://www.agromage.com>.

9. Консультант плюс – правовая основа. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_64299

10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

11. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>

9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при проведении практики:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы).

Образовательный процесс по практике поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVSE IY Academic Edition Enterprise (состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade) – контракт № 760/223/20 от 15.12.2020 до 15.12.2021.

2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Education. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License - Сублиц. договор КИС-1278-2020 от 24.11.2020 до 24.11.2022.

3. АнтиПлагиат. Вуз - Лиц. Договор № 2953 от 12.10.2020 до 22.11.2021

4. СДО «Прометей 5.0» - Договор №2/ВГАУ/10/20 от 09.10.2020, бес-сроч.

5. СПС КонсультантПлюс- ДоговорКПВ601/2020 от 11.01.2021 до 31.12.2021.

6. Приложение «MeraWeb» АИБС «МегаПро» - лицензионный договор № 8714 от 17.11.2014., бессроч.

7. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web>.

8. Электронная библиотечная система Znaniум. - Режим доступа: URL: <https://znanium.com/catalog>.

9. Электронная библиотека психологической и деловой литературы. - Режим доступа: URL: <http://www.koob.ru/>.

10 Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

При проведении практики в структурных подразделениях Университета материально-техническая база, необходимая для проведения практики, включает:

№ п/п	Наименование объектов (помещений) для проведения практики	Адрес (местоположение) объектов (помещений) для проведения практики	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	412 «б» гк Лаборатория защиты растений: энтомология	40002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26	Комплект учебной мебели, доска меловая. Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды Бинокулярные микроскопы МБС-10. Оборудование для содержания живых насекомых. Смонтированные коллекции вредителей на разных стадиях развития, полезной энтомофауны. Видеопроектор. Настенный экран. Ноутбук. Тематические плакаты. Холодильник комбинированный лабораторный Pozis, 2 термостата ТСО 1/80 СПУ
2	412 «а» гк Лаборатория защиты растений: фитопатология	40002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26	Комплект учебной мебели, доска меловая. Микроскоп. Термостат. Сушильный шкаф Комплект лабораторной посуды и манипуляторов для микроскопирования. Гербарные образцы повреждений и поражений болезнями плодовоощных культур. Влажные препараты повреждённых и поражённых болезнями плодов,

			овощей, вегетативных органов растений
3	411 гк Учебная лаборатория по химической защите	40002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26	Комплект учебной мебели, доска меловая. Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды. Коллекция нативных образцов средств химической защиты. Комплекты средств индивидуальной защиты при работе с химическими препаратами. Вытяжной шкаф
4	506 гк Лаборатория основ компьютерной электроники и робототехники	40002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26	Комплект учебной мебели, компьютеры с выходом в интернет
5	УНПЦ «Горная поляна»	400076 г. Волгоград, п. Горный, ул. Семушкина, 11.	С.-х. техника, с.-х. орудия, с.-х. инвентарь и др.

При проведении практики в профильных организациях материально-техническая база, необходимая для проведения практики, определяется согласно заключенному с профильной организацией договору о практической подготовке обучающихся.