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

Агрономический факультет

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

Рабочая программа учебной практики
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

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

Киров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Программу разработал:

Кандидат биологических наук,
доцент кафедры биологии растений,
селекции и семеноводства, микробиологии _____ Трефилова Л.В

Рецензенты:

Кандидат сельскохозяйственных
наук, доцент кафедры биологии растений,
селекции и семеноводства, микробиологии _____ Черемисинов М.В.

Кандидат биологических наук,
доцент кафедры биологии растений,
селекции и семеноводства, микробиологии _____ Ковина А.Л.

Внешний рецензент:

Кандидат сельскохозяйственных
наук, доцент кафедры почвоведения,
мелиорации, землеустройства и химии_____ Тюлькин А.В.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии
(протокол № 5 от «18» апреля 2023 г.)

И.о заведующий кафедрой
Доцент_____ Черемисинов М.В.

Программа одобрена методической комиссией агрономического факультета
(протокол № 5 от «18» апреля 2023 г)

Председатель методической комиссии агрономического факультета,
Доцент _____ А.В. Тюлькин

1. Цели учебной практики

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

2. Задачи учебной практики

Задачами практики являются:

- формирование у обучающихся представлений о строении и классификации растений, осмысленного восприятия многообразия растительного мира и его значения для существования биосферы как глобальной экосистемы;
- углубление и закрепление теоретических знаний по физиологии растений; приобретение практических умений и навыков по постановке опытов; получение практических навыков определения физиологического состава растений в природной обстановке;
- получение практических навыков по технологии производства овощных культур в открытом и защищенном грунте;
- получение практических навыков по технологиям выращивания посадочного материала, закладке плодовых насаждений и производства плодов и ягод.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Ознакомительная практика входит в обязательную часть Блока2 «Практика» структурыпрограммы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин:ботаника;

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

физиология и биохимия растений;

овощеводство;

плодоводство;

выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

4. Вид практики учебная практика

Тип практики ознакомительная практика

Способ проведения практики стационарная, выездная

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

5. Место и время проведения учебной практики

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

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

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

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

Код	Формулировка компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск,	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата. УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
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	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
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, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

7. Объем ознакомительной практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость ознакомительной практики составляет 3 зачетные единицы. Продолжительность практики в неделях (либо академических часах) составляет 2 недели (108академических часов). Объем контактной работы определен учебным планом.

8. Содержание ознакомительной практики

Краткое содержание работ	Планируемые результаты: формируемые компетенции
В форме контактной работы	
1. Подготовительный этап, включающий организационные вопросы	УК-1; УК-5, ОПК-3
Знакомство с местом прохождения практики, проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка, знакомство с организацией учебного процесса	
2. Теоретическая и практическая работа	
- Изучить современное состояние осушительной системы - Закрепление знаний и приобретение опыта по определению расходов воды из устьевого сооружения и на малых водотоках, коэффициента фильтрации методом инфильтрации - Расширение знаний по особенностям анатомического, морфологического строения и функционирования автотрофных организмов и растительных сообществ, а также выявления закономерностей размещения растительных сообществ и растений, их составляющих - Приобретение практических навыков полевой работы, освоение методов сбора, этикетирования, транспортировки, фиксации, определения и хранения организмов - Практическое овладение методиками определения растительных организмов (желательно до вида), практическое развитие наблюдательности, ориентации в природе - Получение практических навыков пользования технической литературой, инструкциями и указаниями в плане исполнения геодезических и топографических работ - Практическое овладение методами топографо-геодезических измерений пространства применительно к землеустройству - Знакомство со схемой и работой агрометеорологического поста - Приобретение практических навыков в наблюдении и измерении основных агрометеорологических величин - Закрепление знаний методики измерения агрометеорологических величин - Получение навыков работы с основными агрометеорологическими приборами по измерению основных агрометеорологических величин - Освоение практических навыков обрезки и формирования крон плодовых деревьев и уход за ягодниками, приемов окулировки плодовых растений, приемов прививки черенками, подготовки садовых режущих инструментов к работе - Освоение методик оценки степени закладки генеративных почек у плодовых растений различных пород, оценки степени перезимовки генеративных и вегетативных органов у различных плодовых пород - Приобретение практических навыков применения результатов наблюдений для разработки агротехнических мероприятий с целью получения высоких урожаев; - подготовки почвы к посеву и посадке сельскохозяйственных овощных культур; - выполнения агротехнических приемов посева, посадки и ухода за	УК-1, УК-5, УК-8, ОПК-1, ОПК-4

растениямис соблюдением правил безопасности; - отбора семян и посадочного материала по качеству; - подготовки к посеву и посадке различных видов семян и посадочного материала (черенки, саженцы, рассаду и др) - Закрепление знаний по составлению агротехнической части технологической карты возделывания плодоовощных культур - Изучить процесс исследования в сфере агрономии - Получить практические навыки обеспечения, организации и проведения научно-исследовательской работы по избранной профессиональной теме; - основ анализа специальной литературы; - применения результатов освоения дисциплины в профессиональной деятельности - Практически освоить методы работы с теоретическим материалом, методику исследовательской работы в агрономии; - этапы теоретической и экспериментальной научно-исследовательской работы - Приобрести профессиональные навыки сбора и анализа эмпирического материала, техники проведения эксперимента и обработку его результатов; - способов поиска и накопления необходимой научной информации, ее обработки и оформлениярезультатов - Закрепление и углубление знаний по физиологическим основам диагностики физиологического состояния растений и посевов, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность сельскохозяйственных культур - Практически освоить методики оценки физиологического состояния культурных и дикорастущих растений, прогноза последействий опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур, проведения физиологических исследований при постановке полевых опытов	
3. Текущая аттестация. Устные ответы на вопросы преподавателя по осваиваемымтемам.	УК-1, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-4
4. Промежуточная аттестация Защита отчета по практике	
В форме самостоятельной работы	
5. Обобщение полученных результатов Обработка и анализ полученной информации, составление отчетов по выполненным заданиям.	УК-1, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-3

Вопросы организации практик, обязанности руководителя практики и обучающегося, особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья,

подведение итогов практики, материальное обеспечение практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся.

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

Руководитель практики от образовательной организации осуществляет текущий контроль хода прохождения практики и делает соответствующие отметки в утвержденном отчете.

При прохождении практики в профильной организации текущий контроль хода прохождения практики осуществляет руководитель от профильной организации и делает соответствующие отметки в дневнике практики.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственныетехнологии, используемые на ознакомительной практике

При прохождении учебной практики используются следующие образовательные технологии:

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

К ИКТ относятся:

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

Личностно ориентированные технологии обучения:

- консультации;
- «индивидуальное обучение»
- выстраивание собственной образовательной траектории с учетом интересов и предпочтений обучающегося

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

Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачёт.

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся.

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

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

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

11. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведенияпрактики

а) основная литература:

1. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 704 с.— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92617. — Загл. с экрана.

2. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18007-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534126

3. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Кривко [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 416 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51724. — Загл. с экрана.

4. Овощеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Котов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 496 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/104947.— Загл. с экрана.

5. Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01711-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510730

6. Агрометеорология [Электронный ресурс]: учеб. Пособие /Глухих М. А. - СПб "Лань", 2015 – 208с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60034

7. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для вузов / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17751-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533667

б) дополнительная литература:

1. Летние полевые практики по ботанике и зоологии : учебное пособие для вузов / А. Ю. Левых [и др.] ; под редакцией А. Ю. Левых. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14617-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/520209

2. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум : учебное пособие для вузов / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05343-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514959

3. Попов А.А. Производственная безопасность [Электронный ресурс].: учебпособие. -СПб.: Лань, 2013. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/12937.— Загл. с экрана.

4. Самощенков, Е. Г. Плодоводство : учебник для вузов / Е. Г. Самощенков. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 323 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15333-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519993

5. Лактионов К.С. Частное плодоводство. Косточковые культуры. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб.: Издательство "Лань", 2018. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107295.— Загл. с экрана.

6. Лактионов К.С. Частное плодоводство. Семечковые культуры. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб.: Издательство "Лань", 2018.– Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/106885.— Загл. с экрана.

7. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация :

учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08276-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512323

8. Рабочая тетрадь для студентов агрономического факультета по дисциплине "Основы научных исследований" [Электронный ресурс]: Рабочая тетрадь. Старкова Д.Л., Киров: Вят. ГСХА, 2018 Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp

в) Интернет-ресурсы:

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

г) периодические издания:

1. Картофель и овощи /науч.-произв. и попул. журн. / Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ [редкол.: В. И. Леунов (гл. ред.) и др.].

2. Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве: ежемес. науч.-практ. журн. / учредитель НП Изд. дом "Просвещение" ; [гл. ред. Е. Н. Костомахина].

3. Аграрная наука = Agrarianscience : ежемес. науч.-теорет. и произв. журн. Межгос. совета по аграрной науке и информации стран СНГ / Учредитель ООО "ВИК - Черноземье" ; [редкол.: В. Я. Виолина (гл. ред.) и др.]. - ISSN 0869-8155.

4. Достижения науки и техники АПК : ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. /

учредители: М-во сел.хоз-ва РФ, ООО "Ред. жур. "Достижения науки и техники АПК"; [гл. ред. А. В. Коршунов- ISSN 0235-2451.

5. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки : науч. журн. / учредитель Сиб. отд- ние Рос. акад. с.-х. наук ; [редкол.: А. С. Донченко (гл. ред.) и др- ISSN 0370-8799.

6. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии: науч.-практ. журн. с периодичностью 6 номеров в год / учредитель ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева»; [редкол.: В.И. Трухачев (гл. ред.) и др.]. - ISSN 0021-342X.

7. Почвоведение: ежемес. науч.-практ. журн. / учредитель Российская академия наук; [редкол.: С.А. Шоба (гл. ред.) и др. - ISSN 0032-180X.

8. Кормопроизводство: ежемес. науч.-произв. журн. / учредитель Редакция; [редкол.: В.М. Косолапов (гл. ред.) и др. - ISSN 1562-0417.

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

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

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

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

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

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

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

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, лаборатории	А-206 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, весы CAS-SCL-300, 13 микроскопов, 2 гомогенизатора, лабораторная центрифуга-310, электроплитка, встряхиватель лабораторный, стеллаж металлический с ограничителями 3шт, Стол весовой, Стол лабораторный с надстройкой 8 шт, Стол-мойка, Тумба подкатная с 4-мя ящиками, Шкаф для лабораторной посуды, Шкаф для рективов, , Тумба подкатная с 3-мя ящиками 8 шт.
	А-212 Доска, рабочее место преподавателя, 12 лабораторных столов, весы CAS-MW-120, 21 микроскоп, насос вакуумный МПВ-5, шкаф универсальный с оборудованием, 10 штативов металлических для пробирок, 8 щипцов к тиглям, робот лабораторный МПВ-309
	А-309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа, лабораторный встряхиватель, 15 измерительных луп ЛПИ-463

	А-311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструмента
	Б-228 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 6 коллекций минералов, образцы горных пород
учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	А-206 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, весы CAS-SCL-300, 13 микроскопов, 2 гомогенизатора, лабораторная центрифуга-310, электроплитка, встряхиватель лабораторный, стеллаж металлический с ограничителями 3шт, Стол весовой, Стол лабораторный с надстройкой 8 шт, Стол-мойка, Тумба подкатная с 4-мя ящиками, Шкаф для лабораторной посуды, Шкаф для рективов, , Тумба подкатная с 3-мя ящиками 8 шт.
	А-212 Доска, рабочее место преподавателя, 12 лабораторных столов, весы CAS-MW-120, 21 микроскоп, насос вакуумный МПВ-5, шкаф универсальный с оборудованием, 10 штативов металлических для пробирок, 8 щипцов к тиглям, робот лабораторный МПВ-309
	А-309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа, лабораторный встряхиватель, 15 измерительных луп ЛПИ-463
	А-311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструмента
	Б-228 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 6 коллекций минералов, образцы горных пород
учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	А-206 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, весы CAS-SCL-300, 13 микроскопов, 2 гомогенизатора, лабораторная центрифуга-310, электроплитка, встряхиватель лабораторный, стеллаж металлический с ограничителями 3шт, Стол весовой, Стол лабораторный с надстройкой 8 шт, Стол-мойка, Тумба подкатная с 4-мя ящиками, Шкаф для лабораторной посуды, Шкаф для рективов, , Тумба подкатная с 3-мя ящиками 8 шт.
	А-212 Доска, рабочее место преподавателя, 12 лабораторных столов, весы CAS-MW-120, 21 микроскоп, насос вакуумный МПВ-5, шкаф универсальный с оборудованием, 10 штативов металлических для пробирок, 8 щипцов к тиглям, робот лабораторный МПВ-309
	А-309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа, лабораторный встряхиватель, 15 измерительных луп ЛПИ-463
	А-311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструмента
	Б-228 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 6 коллекций минералов, образцы горных пород
помещение для самостоятельной работы	Б-202 библиотека, зал электронных ресурсов Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

14. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся

(Приложение А).

Приложение А

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по учебной практике
Ознакомительная практика

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

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

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

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

ФОС разработан на основании:

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

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

Универсальные компетенции:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

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

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
УК-1	Информатика Ознакомительная практика	Философия Цифровые технологии в АПК Психология Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	История России Основы российской государственности Иностранный язык Культура речи и делового	Философия Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

	общения Ознакомительная практика		
УК-6	Введение в профессиональную деятельность Ознакомительная практика	Психология Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Сельскохозяйственная экология Ознакомительная практика Технологическая практика	Основы военной подготовки Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Безопасность жизнедеятельности Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Математика и математическая статистика Информатика Химия неорганическая и аналитическая Ботаника Физика Ознакомительная практика Технологическая практика	Химия органическая, физическая и коллоидная Основы животноводства Физиология и биохимия растений Микробиология Механизация растениеводства Фитопатология и энтомология Экономическая теория Генетика растений Агрохимия Плодоводство Овощеводство Основы биотехнологии Сельскохозяйственная экология Мелиорация Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Сельскохозяйственная экология Ознакомительная практика	Интегрированная защита растений Технологическая практика	Безопасность жизнедеятельности Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Мелиорация Геодезия с основами землеустройства Агрометеорология Ознакомительная практика Технологическая практика	Почвоведение с основами географии почв Фитопатология и энтомология Земледелие Растениеводство Интегрированная защита растений Хранение и переработка продукции растениеводства Основы селекции и семеноводства Основы биотехнологии Кормопроизводство и луговодство Механизация растениеводства Технологическая практика	Цифровые технологии в АПК Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапахих формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
Компетенция (УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах)	
УК-5.1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
Компетенция (УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни)	
УК-6.1	Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
УК-6.4	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата.
УК-6.5	Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
Компетенция (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)	
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
Компетенция (ОПК-1 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, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
Компетенция (ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;)	
ОПК-3.3	Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Компетенция (ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;)	
ОПК-4.2	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по учебной практикепримененяется следующая шкала оценивания:

Шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Уровень усвоенияобучающимся теоретических знаний иумение использовать ихдля решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программногоматериала	Твердое знание материала, продемонстрировано умениетесно увязывать теорию спрактикой
2	Правильность решения практического задания с использованием современных	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практическиеработы	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении

	информационных технологий		практических вопросов и задач, владеет необходимыминавыками и приемами их выполнения
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа навопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительныеуточняющие вопросы	Исчерпывающе последовательно, четко илогически стройно излагаетсятеоретический материал
4	Работа в течениепрактики	Имеются пропуски	Активная, задолженность отсутствует

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

Вопросы для подготовки к зачету по учебной практике

Теоретическая часть (УК-1, УК-5, УК-6, УК-8, УК-10, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4)

1. Перечислить группы растений по отношению к воде.
2. Жизненная форма и классификация жизненных форм.
3. Понятие о растительности и флоре.
4. Что такое фитоценоз и ассоциация.
5. Признаки растительного сообщества.
6. Методика геоботанических исследований.
7. Плазмолиз. Тургор. Циторриз. Условия.
8. Проницаемость мертвой и живой протоплазмы. Определение жизнеспособности семян на основе проницаемости клетки.
9. Значение воды в жизни растений. Формы воды в клетке: свободная и связанная.
10. Роль набухания в поглощении воды.
11. Поглощение воды корнями. Механизм корневого давления. Величина.
12. Влияние внешних условий на поглощение воды корневой системой.
13. Передвижение воды по растению. Натяжение водных нитей. Сцепление молекул воды.
14. Скорость водного тока.
15. Продукты фотосинтеза. Крахмал как наиболее легко обнаруживаемый продукт фотоснтеза.
16. Влияние интенсивности и качества света на фотосинтез. Световые, теневыносливые итенелюбивые растения. Искусственное досвечивание.
17. Влияние содержания углекислоты на фотосинтез, водообеспеченность и условия минерального питания.
18. Признаки фитоценоза.
19. Виды и формы эрозии почв.
20. Требования с.-х. культур к водному режиму почв.
21. Причины избыточного увлажнения почв и источники водного питания.
22. Методы и способы осушения почв.
23. Что такое уклон? В каких единицах он измеряется?
24. Рельеф земной поверхности. Изображение на картах и планах.
25. Что такое масштаб?
26. Определить масштаб плана.
27. Агрофитоценоз, его компоненты и элементы структуры.
28. Перечислите методы размещения вариантов в опыте.
29. Как производится выбор и подготовка земельной площади для опытов.
30. Сущность планирования полевого опыта.
31. Что включает в себя план эксперимента.
32. Перечислите этапы планирования научного исследования.
33. По каким показателям описывается растительность на участке обследования?

34. Документация и отчетность по научному исследованию.
35. Дисперсионный анализ и сравнение опытных средних в опыте.
36. Показатели паспорта полевого опыта.
37. Сущность особенностей агротехники при проведении полевого опыта.
38. Сущность техники закладки и проведения опытов.
39. Установить границы полей севооборота, указанные на плане. Определить соответствиеграниц полей плану.
40. Комплекс организационно-хозяйственных, агротехнических, лесомелиоративных и гидромелиоративных противоэрозионных мероприятий.
41. Перечислите виды и методики специализированных метеорологических прогнозов длясельского и садово-паркового хозяйства?
42. Охарактеризуйте закономерности географического распределения и временных колебаний солнечной радиации, распределения по элементам рельефа и посева.
43. Каковы закономерности географического и временного распределения температуры,распределения по вертикали в атмосфере и в почве?
44. Какая существует зависимость температуры почвы и воздуха от рельефа растительностии снежного покрова?
45. Что представляет собой микроклимат территории?
46. Какие проводятся мероприятия по уходу за растениями в открытом и защищенном грунте?
47. Способы посева и посадки овощных культур в открытом грунте?
48. Уход за плодовым деревом, ремонт и реконструкция сада.
49. Технологии возделывания земляники садовой (однолетняя и многолетняя), малины, ягодных кустарников, облепихи.

Практические задания по учебной практике
(УК-1, УК-5, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4)

Разбивка опытного участка

Задание. Исходя из схемы опыта, конфигурации участка, предварительного размера учетной площадки и других показателей, произвести необходимые расчеты, установить окончательный размер и форму посевной площади делянки, нанести на план расположение всех делянок по повторностям и ярусам и произвести разбивку участка под опыт в натуре.

Схематический план полевого опыта.

В	1 повторение					2 повторение					3 повторение					
																27,8 м
																15,0 м
																27,8 м
А	4 повторение					5 повторение					6 повторение					Д

Расход воды из закрытого коллектора

Задание:

1. Измерить объём выливаемой воды из закрытого коллектора и время, за который этот объёмрасходуется.
2. Рассчитать расход воды и гидромодуль дренажного стока.

Определение расхода воды из коллектора

Номер попорядку	Время, с	Объём воды, л	Расход, л/с	Гидромодуль дренажного стока, л/с с 1 га
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Среднее значение				

Коллектор обслуживает территорию площадью 5,68 га.

$$\frac{\text{расход}}{\text{время}} = \text{объем воды}, \text{л/с}$$

$$\text{Гидромодуль дренажного стока} = \frac{\text{расход}}{\text{площадь коллектора}}, \text{л/сс } \mathbf{1} \text{ га}$$

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

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

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

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