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

Агрономический факультет

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

Рабочая программа учебной практики
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) программы Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
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 сельскохозяйственных
наук, доцент кафедры общего
земледелия и растениеводства_____ Лыбенко Е.С.

Рецензенты:

Кандидат сельскохозяйственных
наук, доцент кафедры общего
земледелия и растениеводства _____Хлопов А.А.

Кандидат сельскохозяйственных
наук, доцент кафедры общего
земледелия и растениеводства _____Старкова Д.Л.

Внешний рецензент:

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

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры общего земледелия и растениеводства (протокол № 5 от «18» апреля 2023 г.)

И.о заведующий кафедрой
Доцент_____ Ренгартен Г.А.

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:

- накопление опыта практической работы по специальности;
- изучение технологии производства продукции растениеводства и животноводства;
- знакомство с методами, способами и технологиями хранения и переработки растениеводческой и животноводческой продукции;
- изучение соответствующих стандартов на продукцию растениеводства и животноводства;
- принципы устройства, работы и регулировки технических средств, применяемых при производстве и переработки продукции растениеводства и животноводства;
- принципы и методы организации, планирования и управления производством и переработкой продукции растениеводства и животноводства;
- реализация мероприятий по созданию прочной кормовой базы путём правильного использования кормовых угодий и технологически совершенного процесса заготовки кормов.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Технологическая практика входит в основную часть Блока 2 «Практика» структуры программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Предшествующими дисциплинами и практиками, на которых базируется учебная практика (технологическая практика), являются:

Ботаника
Физиология и биохимия растений
Основы научных исследований
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Растениеводство
Агрометеорология
Почвоведение с основами агрохимии
Земледелие
Кормопроизводство
Фитопатология и энтомология

Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:

Плодоводство
Овощеводство
Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

4. **Вид практики** учебная практика.

Тип практики технологическая практика.

Способ проведения практики стационарная, выездная.

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

5. Место и время проведения учебной практики

Организация проведения учебной практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Практика может быть проведена непосредственно в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

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

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

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

Код	Формулировка компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. УК-1.2Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-1.4Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
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	УК-2.1Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.). УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. УК-4.2Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. УК-4.3Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. УК-4.4Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. УК-4.5Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
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-8.1Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.2Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.3Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.4Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно- восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ОПК-1.2Демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции ОПК-1.3Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства ОПК-2.2Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.3Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для

		осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства ОПК-2.4Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства ОПК-2.5Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний ОПК-3.2Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.3Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.4Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции ОПК-4.2Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции ОПК-4.3Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
ПК-1	Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	ПК-1.1Разрабатывает технологические схемы производства наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных животных и культур с учетом ресурсосбережения и экономической безопасности, агрономической и экономической эффективности ПК-1.2Выполняет основные технологические приемы получения животноводческой и растениеводческой продукции ПК-1.3Выбирает наиболее рациональные технологии производства плодов и овощей ПК-1.4Соблюдает требования по производству плодоовощной продукции
ПК-3	Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-3.1Реализует переработку сельскохозяйственной продукции ПК-3.2Оценивает эффективность работы основного технологического оборудования ПК-3.3Подбирает оптимальные режимы обработки и хранения сырья с учетом качества, ассортимента получаемой продукции и целевого назначения. ПК-3.4Эксплуатирует технологическое оборудование для переработки и хранения сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов ПК-3.5Производит расчет сырья для производства продуктов переработки, подбирает технологическое оборудование для их производства и подбирает оптимальную технологию
ПК-5	Способен принимать управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях	ПК-5.1Измеряет различные агрометеорологические параметры для реализации технологий производства сельскохозяйственной продукции ПК-5.2Составляет агрометеорологические прогнозы ПК-5.3Принимает управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции на предприятиях в различных экономических условиях

7. Объем учебной практики и ее продолжительность

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

8. Содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1.	Подготовительный этап, включает инструктаж по технике безопасности, ознакомление с заданием практики, правилами прохождения практики.	УК-8
2.	Экспериментальный (полевой) этап.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-3, ПК-3, ПК-5, ПК-1.
3.	Заключительный. Представляет собой лабораторную обработку полевого материала, подготовка к защите отчёта.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-3, ПК-3, ПК-5, ПК-1.

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.

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

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на технологической практике

При прохождении учебной практики используются следующие образовательные технологии:

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

К ИКТ относятся:

- интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки индивидуальных проектов, выполнения самостоятельной работы.
- технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать

личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности обучающихся;

- технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение производственных задач.

- технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

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

Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачет.

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, а также формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. Заключительным этапом прохождения практики является собеседование. Оно проводится для выявления качества усвоения обучающимися материала.

В качестве формы отчетности по итогам технологической учебной практики

в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся, устанавливается дневник практики и письменный отчет.

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

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

а) основная литература:

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

2. Глухих, М.А. Агрометеорология [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Глухих. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 200 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107056. — Загл. с экрана.

3. Коломейченко, В.В. Кормопроизводство [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Коломейченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 656 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/56161. — Загл. с экрана.

4. Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Рубец [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 240 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53690. — Загл. с экрана.

5. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Электрон. дан. — Санкт- Петербург: Лань, 2014. — 592 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51943. — Загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

1. Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Гуляев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань,

2018. — 240 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107058. — Загл. с экрана.

2. Левитин, М. М. Сельскохозяйственная фитопатология + допматериалы в ЭБС : учебное пособие для вузов / М. М. Левитин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13463-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468843

3. Чебаненко, С. И. Защита растений. Древесные породы : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 135 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07243-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452755

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 и технические 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. Агрохимия / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН; [гл. ред. В. Н. Кудеяров];

2. Защита и карантин растений: ежемес. журн. для специалистов, учёных и

практиков / Федерал. служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору [и др.] ; [редкол.: Ю. Н. Нейперт (гл. ред.) и др.];

3. Земледелие: теорет. и науч.-практ. журн. / учредители : М-во сел.хоз- ва РФ, Всерос. НИИ земледелия и защиты почв от эрозии, ООО "Ред. журн. "Земледелие"; [редкол.: М. Ю. Гаитов (гл. ред.) и др.];

4. Почвоведение: журн. / учредитель Рос.акад. наук; [редкол.: С. А. Шоба (гл. ред.) и др.].

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

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно- библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной 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 учебной практики

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

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

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
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
учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	А-309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа, лабораторный встряхиватель, 15 измерительных луп ЛПИ-463
	А-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2,2 весов, 3 препоровальные лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2 почвенных сита, РМП-1, прибор Бакшеева, влагомер, электромельница, микроскоп, твердомер Ревякина
	Б-228 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 6 коллекций минералов, образцы горных пород
учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	А-309 Доска, рабочее место преподавателя, лабораторная мебель, 23 микроскопа, 8 осветителей к микроскопу, баня водяная ЛВ-8, 2 лабораторных шкафа, лабораторный встряхиватель, 15 измерительных луп ЛПИ-463
	А-304 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для

	обучающихся, сахариметр универсальный СУ-2,2 весов, 3 препоровальные лупы, 5 планиметров, прибор Магницкого, ПЧП-3, пурка, эксикатор, 8 луп, 2 почвенных сита, РМП-1, прибор Бакшеева, влагомер, электромельница, микроскоп, твердомер Ревякина
	Б-228 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 6 коллекций минералов, образцы горных пород

14. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся (Приложение А).

Приложение А

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по учебной практике
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) программы Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
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 35.03.07 Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного от 17.07.2017 г. № 669;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции направленности (профиля) программы бакалавриата " Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства»;
- 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 освоенияобразовательной программы

Универсальные компетенции:

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

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

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

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, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

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

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

Профессиональные компетенции:

ПК-1 Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции

ПК-3 Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

ПК-5 Способен принимать управленческие решения по реализации технологий

производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
УК-1	Информатика Ознакомительная практика Технологическая практика	Цифровые технологии в АПК Философия Психология Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Экономическая теория Основы проектной деятельности Ознакомительная практика Технологическая практика	Правоведение Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Культура речи и делового общения Ознакомительная практика Технологическая практика	Психология Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Культура речи и делового общения Иностранный язык Ознакомительная практика Технологическая практика	Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Основы военной подготовки Ознакомительная практика Технологическая практика Технологическая практика	Научно-исследовательская работа	Безопасность жизнедеятельности Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Химия неорганическая и аналитическая Математика и математическая статистика Физика Информатика Ботаника Ознакомительная практика Технологическая практика	Микробиология Сельскохозяйственная экология Цифровые технологии в АПК Введение в профессиональную деятельность Генетика растений и животных Биохимия сельскохозяйственных растений Биохимия молока и мяса Физиология и биохимия растений Почвоведение с основами агрохимии Земледелие Фитопатология и энтомология Зоология Морфология и физиология с.х. животных Химия органическая, физическая и коллоидная Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы Растениеводство Ознакомительная практика Технологическая практика	Стандартизация и подтверждение соответствия с.х. продукции Безопасность с.х. сырья и продовольствия Правоведение Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Фитопатология и энтомология Ознакомительная практика Технологическая практика	Технологическая практика	Безопасность жизнедеятельности Выполнение и защита выпускной

			квалификационной работы
ОПК-4	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства Процессы и аппараты перерабатывающих производств Растениеводство Кормопроизводство Технология хранения продукции растениеводства Технология переработки продукции растениеводства производств Технологическая практика	Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства Производство продукции животноводства Технологическая практика	Сооружения и оборудование для хранения с.х. продукции Оборудование перерабатывающих производств Технология переработки и хранения продукции животноводства Цифровые технологии в АПК Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Информатика Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства Земледелие Растениеводство Кормопроизводство Фитопатология и энтомология Почвоведение с основами агрохимии Производство продукции животноводства Технологическая практика	Мелиорация Зерноведение Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов Грибоводство Картофелеводство Овощеводство Плодоводство Технологическая практика	Цифровые технологии в АПК Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Технологическая практика Технология хранения продукции растениеводства животноводства Оборудование перерабатывающих производств	Технология переработки продукции растениеводства Консервирование Грибоводство Картофелеводство Технология переработки рыбы Технологическая практика	Технология переработки и хранения продукции Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции Сооружения и оборудование для хранения с.х. продукции Хлебопекарное и кондитерское производство Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Агрометеорология Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий Менеджмент и маркетинг сельскохозяйственных и пищевых предприятий	Технологическая практика	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах ихформирования, 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-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-2.3	Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время.
УК-2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
Компетенция (УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.
УК-3.2	Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).
УК-3.3	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.
УК-3.4	Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
Компетенция (УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах))	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативный приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.
УК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.
УК-4.3	Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.
УК-4.4	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.
УК-4.5	Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
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)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в

	т.ч. с помощью средств защиты.
УК-8.2	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
УК-8.4	Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно- восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
Компетенция (ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-1.1	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ОПК-1.2	Демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
Компетенция (ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-2.1	Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
ОПК-2.2	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
ОПК-2.3	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
ОПК-2.4	Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
ОПК-2.5	Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде
Компетенция (ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-3.1	Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-3.2	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
ОПК-3.3	Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
ОПК-3.4	Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
Компетенция (ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-4.1	Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции
ОПК-4.2	Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ОПК-4.3	Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Компетенция (ПК-1 Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции)	
ПК-1.1	Разрабатывает технологические схемы производства наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных животных и культур с учетом ресурсосбережения и экономической безопасности, агрономической и экономической эффективности
ПК-1.2	Выполняет основные технологические приемы получения животноводческой и растениеводческой продукции
ПК-1.3	Выбирает наиболее рациональные технологии производства плодов и овощей
ПК-1.4	Соблюдает требования по производству плодоовощной продукции
ПК-1.5	Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения
Компетенция (ПК-3 Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции)	
ПК-3.1	Реализует переработку сельскохозяйственной продукции
ПК-3.2	Оценивает эффективность работы основного технологического оборудования
ПК-3.3	Подбирает оптимальные режимы обработки и хранения сырья с учетом качества, ассортимента получаемой продукции и целевого назначения.
ПК-3.4	Эксплуатирует технологическое оборудование для переработки и хранения сельскохозяйственного сырья с учетом различных процессов и аппаратов
ПК-3.5	Производит расчет сырья для производства продуктов переработки, подбирает технологическое оборудование для их производства и подбирает оптимальную технологию
Компетенция (ПК-5 Способен принимать управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в различных экономических и погодных условиях)	
ПК-5.1	Измеряет различные агрометеорологические параметры для реализации технологий производства сельскохозяйственной продукции
ПК-5.2	Составляет агрометеорологические прогнозы
ПК-5.3	Принимает управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции на предприятиях в различных экономических условиях

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 информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практическиеработы	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении 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

1. Поглощение воды растением: набухание семян; корневое давление; присасывающеедействие транспирации.
2. Понятие о транспирации. Ее значение в жизни растений. Кутикулярная и устьичная транспирация.
3. Общее представление о фотосинтезе. Значение процесса для растений.
4. Биологическая фиксация азота. Роль бобовых трав в накоплении азота в почве.
5. Диагностика обеспеченности растений элементами минерального питания: агрохимический анализ почвы, вегетационные и полевые методы, признаки внешней недостаточности элементов питания.
6. Физиологические основы внесения удобрений: вынос элементов питания разными растениями; динамика поглощения веществ и длительность поглощения (примеры: озимые злаки, яровые, многолетние травы, огурцы, капуста, горох). Растворяющая деятельность корней. Кислотность почвенного раствора.
7. Качество урожая в зависимости от зоны выращивания: изменение содержания белка, качество масла, содержание витаминов.
8. Физиологические основы раздельной уборки зерновых.
9. Рост и развитие растений
10. Физиология формирования семян, плодов и других продуктивных частей растения
11. Биохимические процессы, происходящие при созревании зерна.
12. Гибель растений от замерзания.
13. Гибель растений от выпревания.
14. Влияние избытка влаги на растения. Виды полегания злаков и его причины.
15. Холодостойкость растений. Методы увеличения холодостойкости теплолюбивых растений.
16. Продукты мукомольного производства.
17. Требования к зерну при размоле в муку.
18. Способы очистки зерна от примесей.
19. Очистка поверхности зерна
20. Формировать помольные партии.
21. Подготовка зерна к помолу
22. Подготовка зерна к переработке в крупу
23. Измельчение зерна.
24. Сортирование продуктов измельчения, просеивание в рассевах.
25. Дробление крупы
26. Классификация принципов хранения с.-х. продуктов по Никитинскому.
27. Способы хранения зерновых масс.
28. Способы хранения картофеля
29. Режимы сушки зерна.
30. Послеуборочная обработка зерна активным вентилированием. Аэрожелоба.
31. Предварительная и окончательная очистка зернового вороха.
32. Хранение корнеплодных овощных культур.
33. Хранение капусты.
34. Условия хранения плодоовощной продукции.
35. Биологические основы лежкости плодов и овощей.
36. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Их роль в природе и жизни человека.
37. Экосистема и ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты.

38. Голландская технология возделывания картофеля.
39. Рапс – ценная масличная и кормовая культура.
40. Фазы вегетации зерновых культур и их связь с формированием элементов урожайности.
41. Картофель. Значение, морфологические и биологические особенности. Сорта.
42. Эфиро-масличные культуры. Значение. Морфологические особенности.
43. Классификация полевых культур.
44. Периоды и фазы развития семян на материнском растении.
45. Биологические свойства семян (энергия прорастания, жизнеспособность, сила роста).
46. Полевая всхожесть семян и пути ее повышения.
47. Заворовский метод возделывания картофеля.
48. Всхожесть семян. Методы определения.
49. Факторы жизни культурных растении и их учёт при программировании урожайности.
50. Классификация продуктов измельчения.
51. Виды помолов пшеницы и ржи.
52. Ассортимент круп.
53. Хранение муки и крупы.
54. Обогащение промежуточных продуктов.
55. Шлифование продуктов размола.
56. Размол промежуточных продуктов
57. Гидротермическая обработка зерна крупяных культур.
58. Формирование сортов муки.
59. Сита и решета при производстве муки и крупы.
60. Шелушение зерна.
61. Шлифование и полирование крупы.
62. Режимы хранения картофеля.
63. Хранение зерна и семян в сухом состоянии.
64. Хранение зерна в охлажденном состоянии.
65. Хранение зерна без доступа воздуха.
66. Химическая консервация зерна.
67. Требования к зернохранилищам, типы зернохранилищ.
68. Типы хранилищ для размещения картофеля.
69. Требования к овоще- и картофелехранилищам. Стационарные хранилища для сочнойпродукции.
70. Зерновая масса как объект хранения.
71. Картофель как объект хранения.
72. Технология производства картофельного крахмала.
73. Характеристика специй, пряностей и приправ.
74. Виды брака консервов.
75. Микробиологический контроль производства консервов.
76. Правила приемки плодов, ягод и овощей на перерабатывающие предприятия
77. Технохимический контроль в консервном производстве.
78. Значение масличных культур. Состав и свойства растительных масел.
79. Правила приемки зерна на перерабатывающие предприятия.

80. Правила отбора точечных проб товарного зерна.
81. Базисные и ограничительные нормы.
82. Свежесть зерна. Методика определения.
83. Зараженность зерна вредителями. Методика определения.
84. Влажность зерна. Методы определения.
85. Натура зерна. Методика определения.
86. Типовой состав зерна пшеницы и ржи. Методика определения.
87. Засоренность зерна. Методика определения.
88. Количество и качество клейковины. Методика определения.
89. Стекловидность зерна. Методика определения.
90. Правила приемки и методы определения качества картофеля.
91. Клубневой анализ картофеля.
92. Фасоль. Особенности морфологии и биологии. Технология возделывания.
93. Лён-долгунец. Технология возделывания.
94. Многолетний люпин. Морфологические и биологические особенности. Технологиявозделывания.
95. Яровая пшеница. Технология возделывания.
96. Соя. Значение, морфологические и биологические особенности. Технология возделывания.
97. Яровой ячмень. Технология возделывания в Нечерноземной зоне.
98. Сахарная свёкла. Технология возделывания.
99. Химический состав зерновых и зернобобовых культур и основные приемы агротехники,влияющие на него.
100. Технология возделывания люцерны.
101. Технология возделывания клевера красного на корм и семена.
102. Виды потерь растениеводческой продукции. Меры борьбы с потерями.
103. Послеуборочное дозревание зерна. Прорастание зерна при хранении
104. Жизнедеятельность микроорганизмов, насекомых и клещей при хранении зерна
105. Самосогревание зерновых масс. Виды самосогревания.
106. Составление плана размещения зерна и семян на перерабатывающем предприятии.
107. Принципы размещения зерна при приемке на перерабатывающие предприятия.
108. Размещение и хранение плодов и овощей в хранилищах.
109. Размещение и хранение плодов и овощей в холодильной камере.
110. Контроль за качеством плодоовощной продукции при хранении.
111. Контроль за качеством зерна при хранении.
112. Общие потери при хранении плодоовощной продукции
113. Классификация способов измельчения.
114. Сортирование.
115. Осаждение. Флотация.
116. Перемешивание. Классификация мешалок.
117. Разделение сыпучих сред.
118. Фильтрование.
119. Пастеризация, стерилизация, выпаривание.
120. Экстракция. Кристаллизация.
121. Перегонка и ректификация.
122. Расчет процесса сушки.

Практические задания по учебной практике

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

Расчет целесообразности вентилирования

№№ примеров	Показатели термометров		Абсолютная влажность воздуха, мм рт.ст.	Температура зерновой массы, ^{0}С	Влажность зерновой массы, %	Равновесная влажность зерна, %	Целесообразность вентилирования
	сухого	смоченного					
1							
2							
3							

Изучение агрофитоценоза

Задание 1. Описание агрофитоценоза.

Хозяйство (географическое положение и название хозяйства)_____

Культура_____ Предшественник_____ Дата__

Таблица 1 - Ботанический состав и ярусность агрофитоценоза

№	Вид	Фенологическая фаза	Высота, см	Встречаемость, балл	Биологическая группа

Задание. Изучить виды и ассортимент плодово-ягодных консервов. По натуральным образцам консервов ознакомиться с их внешним оформлением, с надписями на этикетках и их значением.Расшифровать цифровой код на крышках консервов.

Вид консервов	Ассортимент	Из какогосырья изготовлены	Товарный сорт	Содержание, %		Назначение консервов
				сахар	кислот	

Задание. Просмотреть типовые проекты цехов и пунктов по переработке плодов и

ягод, ознакомиться с технологическим оборудованием линий, требованиями к территории и помещениям цеха (пункта).

Нарисовать схему размещения оборудования для переработки различных видов сырья.

Задание. Проведите обработку данных урожайности культуры методом дисперсионного анализа. Для этого:

1. Составьте таблицу урожаев, посчитайте суммы по вариантам (V), повторениям (P) и общую сумму всех по деляночных урожаев (X). При этом сумма всех сумм по вариантам (Xv) и сумма всех сумм по повторениям (XP) должны быть равны между собой и равны общей сумме всех по деляночных урожаев (X), т. е. Xv = XP = X. Если равенства нет, то в вычислениях ошибка.

Урожайность озимой пшеницы, ц/га

Вариант	Повторения, X			Сумма, V	Среднее, X
	1	2	3		
1					
2					
3					
4					
P				ΣX =	X N =

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

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

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

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