Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 10.09.2025 15:43:03
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Майкопский государственный технологический университет»

Факультет технологический

Кафедра технологии, машин и оборудования пищевых производств

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
_____ А.А. Схаляхов
«22» 05 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.02 (Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

по направлению подготовки бакалавров 35.06.02 Агроинженерия

по профилю подготовки Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

квалификация (степень)

выпускника Бакалавр

форма обучения Очная, заочная

год начала подготовки 2025

Майкоп

Программа государственной итоговой аттестации бакалавра составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 Агроинженерия, профиль подготовки «Технология бродильных производств и виноделие» и учебного плана ФГБОУ ВО «МГТУ»

Составитель рабочей программы:

доктор техничкеских наук, доцент		Сиюхов Х.Р
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)
доцент, канд. техн. наук		Гишева С.А.
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Технологии, машин и оборудования пищевых производств

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

«21» 05 2025. (подпись) Сиюхов Х.Р. (Ф.И.О.)

Одобрено
учебно-методической комиссией
технологического факультета
«21» 05 2025г.

Председатель
учебно-методического
совета направления (специальности)
(где осуществляется обучение) (подпись) Х.Р. Сиюхов (Ф.И.О.)

Декан технологического факультета
«21» 05 2025г. (подпись) А.А. Схаляхов (Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению (специальности) (подпись) Х.Р. Сиюхов (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным законом «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 29 июня 2015 г. № 636, итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программе высшего образования в высших учебных заведениях, является обязательной.

К видам государственных аттестационных испытаний, обучающихся в ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 «Агроинженерия» относят: государственный экзамен; защиту ВКР.

Целью государственной итоговой аттестации по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 «Агроинженерия» является проверка формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и качества усвоения знаний, умений и навыков, полученных в результате обучения на бакалавриате.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Государственная итоговая аттестация позволяет оценить результаты освоения основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки бакалавров 35.03.06 «Агроинженерия» и дать интегральную оценку знаний и умений бакалавров направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия о сформировавшихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций необходимых для профессионального ведения и управления технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья, оптимизации эффективности производства, а также приемов осуществления технохимического контроля.

универсальными компетенциями:

способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи (УК-1.1);

находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (УК-1.2);

рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1.3);

грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности (УК-1.4);

определяет и оценивает последствия возможных решений задачи (УК-1.5).

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);

формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством (УК-2.1);

планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм (УК-2.2);

решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время (УК-2.3);

публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта (УК-2.4).

способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде (УК-3.1);

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-3.2);

Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата (УК-3.3);

Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды (УК-3.4).

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

выбирает на государственном и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами (УК-4.1);

использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках (УК-4.2);

ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках (УК-4.3);

-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-4.4);

демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно (УК-4.5).

способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям (УК-5.1);

находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
(УК-5.2);

проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира (УК-5.3);

сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию;

аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера (УК-5.4).

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

применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы (УК-6.1);

понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда (УК-6.2);

критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата (УК-6.3);

демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков (УК-6.4);

способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни (УК-7.1);

использует основы физической культуры для сознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности (УК-7.2);

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);

обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах (УК-8.1);

выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения (УК-8.2);

осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов (УК-8.3).

способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике (УК-9.1);

применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски (УК-9.2);

обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности (УК-9.3);

Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10).

использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией (УК-10.1);

использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции (УК-10.2);

использует в профессиональной сфере навыки оценки угроз проявления экстремизма, терроризма и коррупции (УК-10.3).

***общепрофессиональными компетенциями*:**

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

демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии (ОПК-1.1);

применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии (ОПК-1.2);

пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в области агроинженерии (ОПК-1.3);

способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2);

владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства (ОПК-2.1);

соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием (ОПК-2.2);

использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования (ОПК-2.3).

способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3);

владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве (ОПК-3.1);

выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов (ОПК-3.2).

способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);

использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства (ОПК-4.1);

обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства (ОПК-4.2).

способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5);

под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженериии(ОПК-5.1);

использует классические и современные методы исследования в агроинженерии (ОПК-5.2);

способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (ОПК-6);

демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства (ОПК-6.1);

определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства (ОПК-6.2);

способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

понимает принципы работы современных информационных технологий (ОПК-7.1);

использует цифровые технологии в профессиональной деятельности (ОПК-7.2).

профессиональными компетенциями:

способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы (ПКУВ-1);

определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные методы исследований (ПКУВ-1.1);

проводит статистическую обработку результатов опытов. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы (ПКУВ-1.2);

способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам (ПКУВ-2);

участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам (ПКУВ-2.1);

оценивает с использованием современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-2.2).

способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства (ПКУВ-3);

участвует в разработке новых машинных технологий, технических средств и Технологических процессов производства (ПКУВ-3.1);

использует современные методики исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-3.2).

способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин (ПКУВ-4);

участвует в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин (ПКУВ-4.1);

разрабатывает новые способы хранения, ремонта и восстановления деталей машин (ПКУВ-4.2).

способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, машин и электроустановок для производства сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-5);

обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, машин и электроустановок для производства сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-5.1);

профессионально эксплуатирует машины, электроустановки и технологическое оборудование для хранения и производства сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-5.2).

обеспечение современных методов монтажа, наладки машин и установок, для поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-6);

обеспечение современных методов монтажа, машин и установок (ПКУВ-6.1);

поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-6.2).

способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования (ПКУВ-7);

Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования (ПКУВ-7.1.);

Владеет методами использования технических средств для контроля параметров технологических процессов. Осуществляет производственный контроль параметров технологии производства сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-7.2).

способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-8);

обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-8.1);

демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-8.2).

способен организовать эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-9);

демонстрирует знания единой системы конструкторской документации, умение читать чертежи узлов и деталей оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-9.1);

демонстрирует знания технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Организовывает эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-9.2).

способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда (ПКУВ-10);

осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма (ПКУВ-10.1);

осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально- технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-10.2).

способен анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ (ПКУВ-11);

демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-11.1);

Проводит анализ эффективности эксплуатации машин и оборудования, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации машин и оборудования с учетом предложений персонала. Осуществляет анализ рисков от их реализации. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции, согласованных с руководством организации (ПКУВ-11.2).

способен организовать материально- техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции) (ПКУВ-12);

организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции) (ПКУВ-12.1);

планирует техническое обслуживание и ремонт (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции) (ПКУВ-12.2).

способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-13);

участвует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции (ПКУВ-13.1);

обладает навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства переработки сельскохозяйственных объектов (ПКУВ-13.2).

способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования с использованием информационных технологий (ПКУВ-14);

осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования (ПКУВ-14.1);

способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы (ПКУВ-14.2).

способен к участию в проектировании новой техники и технологии (ПКУВ-15).

участвует в проектировании новой техники и технологии (ПКУВ-15.1);

способен к участию в проектировании новой техники и технологии (ПКУВ-15.2).

3. Формы проведения государственной итоговой аттестации

Для проведения государственной итоговой аттестации приказом ректора ФГБОУ ВО «МГТУ» утверждается экзаменационная комиссия, назначается дата проведения государственного экзамена и защиты ВКР. Государственная итоговая аттестация должна проводиться по окончании обучения на бакалавриате.

Программа и порядок проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения бакалавров не позднее, чем за шесть месяцев до начала сдачи экзамена. В рабочем учебном плане на подготовку и сдачу государственной итоговой аттестации отводится 324 часа (9 зачетных единиц).

К сдаче государственного экзамена и защиты ВКР распоряжением соответствующего деканата допускаются бакалавры, полностью выполнившие образовательную программу.

Во время проведения государственного экзамена выпускник:

- предоставляет комиссии документ, удостоверяющий личность (по требованию комиссии);
- выбирает экзаменационный билет, подписанный заведующим кафедры, организующей прием государственного экзамена;
- готовит ответы на вопросы.

Государственный экзамен проводится в виде устного опроса по билетам с выставлением оценки. Каждый билет состоит из трех вопросов по блокам дисциплин: «Базовая часть», вариативная часть «Обязательные дисциплины». Оценка знаний обучающегося осуществляется комиссией, состоящей не менее, чем из пяти человек.

Итоговая оценка по результатам устного опроса по билетам выставляется комиссией в ведомости. Результат государственного экзамена определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколом заседаний экзаменационной комиссии.

Оценка, полученная бакалавром на экзамене, выставляется в выписку – приложение к диплому.

Государственная итоговая аттестация является заключительным итогом подготовки выпускника, на который отводится соответствующие зачетные единицы учебного плана.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для руководства ВКР по представлению выпускающей кафедры назначается руководитель, как правило, из числа преподавателей и научных сотрудников кафедры.

Утверждение тем ВКР и назначение научных руководителей и консультантов (при необходимости) оформляется распоряжением декана соответствующего факультета. Изменение темы ВКР и смена научного руководителя после их утверждения не допускаются.

4. Место и время проведения государственной итоговой аттестации

Дата и время проведения государственного экзамена и защита ВКР утверждается ректором по согласованию с председателями государственных экзаменационных комиссий (оформляется локальным актом университета и доводится до всех членов комиссий и выпускников не позднее, чем за 30 дней до первого государственного аттестационного испытания). Перерыв между государственными аттестационными испытаниями не менее семи календарных дней.

Защита ВКР и время проведения государственного экзамена осуществляются по

утвержденному графику в специально оборудованной аудитории.

Оформленная ВКР, подписанная обучающимся бакалавром, научным руководителем, с отзывом руководителя, передается на просмотр заведующему кафедрой не позднее, чем за 10 дней до установленного срока защиты. Срок защиты ВКР устанавливается календарным графиком ее выполнения.

Заведующий кафедрой на основании просмотра ВКР, знакомства с отзывом научного руководителя, допуском норма контролёра, справкой о проверке на оригинальность на основе системы «АНТИПЛАГИАТ ВУЗ» решает вопрос о допуске ВКР к защите или возвращает данную работу на доработку, исправление выявленных недостатков. В случае допуска к защите заведующий кафедрой делает соответствующую запись на титульном листе. *Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить ВКР к защите, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием научного руководителя ВКР. Протокол заседания кафедры утверждается деканом факультета*.

Допущенная к защите ВКР направляется на внешнее рецензирование. В качестве рецензентов могут выступать ведущие специалисты пищевых предприятий, фирм, профильных вузов, занимающихся проблемами, близкими к теме выпускной квалификационной работе. Список рецензентов утверждается распоряжением декана факультета.

5. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

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

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	**Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы**
УК - 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	
	Философия
	Математика
	Физика
	Химия
	Процессы и аппараты
	Прикладная математика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	

	Математика
	Физика
	Химия
	Политология
	Процессы и аппараты
	Прикладная математика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	
	Математика
	Физика
	Политология
	Процессы и аппараты
	Прикладная математика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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	
	Философия
	Математика
	Физика
	Политология

	Прикладная математика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	
	Философия
	Математика
	Физика
	Прикладная математика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.	
	Правоведение
	Проектный практикум
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.2. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм	
	Правоведение
	Проектный практикум
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.	
	Проектный практикум
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	
	Проектный практикум
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК - 3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в ком УК-3.1.Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставл для достижения заданного результата.	

	Политология
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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	
	Политология
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.3. Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов	
	Политология
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	
	Психология
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК - 4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	
УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.	
	Иностранный язык
	Русский язык и культура в речи
	Адыгейский язык
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.2. Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.	
	Русский язык и культура в речи
	Адыгейский язык
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.	
	Иностранный язык
	Русский язык и культура в речи
	Адыгейский язык
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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.	
	Русский язык и культура в речи
	Адыгейский язык
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно	
	Иностранный язык
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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.	
	История России
	История Российской государственности
	История и культура адыгов
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	
	История России
	История Российской государственности
	История и культура адыгов
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	
	История России
	История Российской государственности
	История и культура адыгов
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	
	История России
	История Российской государственности

	История и культура адыгов
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. УК-6.4. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	
	Психология
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК - 7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	
	Физическая культура и спорт
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	Строевая подготовка и военная топорграфия
УК -8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении различных ситуаций УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	
	Безопасность жизнедеятельности
	Основы военной подготовки
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	
	Безопасность жизнедеятельности
	Основы военной подготовки
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	
	Безопасность жизнедеятельности

	Основы военной подготовки
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК - 9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.	
	Экономика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.2. Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски	
	Экономика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК 9.3. Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности	
	Экономика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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 агроинженерии	
	Химия
	Введение в технику и технологию
	Теплотехника
	Прикладная математика
	Введение в специальность
	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 1.2 Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии	
	Информационные технологии
	Цифровая трансформация отрасли
	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК 1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в области агроинженерии	
	Информационные технологии
	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК – 2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.	
	Правоведение
	Технологическое предпринимательство
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием.	
	Технологическое предпринимательство
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК 2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	
	Правоведение
	Метрология, стандартизация и сертификация
	Биология с основами экологии
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК – 3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК - 3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве;	
	Машины и оборудование для первичной переработки сельскохозяйственной продукции
	Сервисное обслуживание оборудования
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК - 3.2 Способностью разрабатывать предложения по повышению эффективности технологического процесса производства, снижению трудоемкости производства, продукции сокращению расхода сырья, материалов, энергоресурсов повышение производительности труда	
	Машины и оборудование для первичной переработки сельскохозяйственной продукции
	Сервисное обслуживание оборудования
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК - 4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
ОПК - 4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	
	Современные средства автоматизации производства
	Электротехника и электроника
	Теоретическая механика
	Системы автоматизированного проектирования
	Электрооборудование и средства автоматизации
	Технологическая (проектно-технологическая)практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	Технология пищевых производств
ОПК - 4.2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	
	Современные средства автоматизации производства
	Электротехника и электроника
	Теоретическая механика
	Системы автоматизированного проектирования
	Электрооборудование и средства автоматизации
	Технологическая (проектно-технологическая)практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	Технология пищевых производств
ОПК – 5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	
ОПК - 5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии	
	Введение в технику и технологию
	Техника и технология в сельском хозяйстве
	Холодильное и вентиляционное оборудование
	Методы анализа качества сельскохозяйственного сырья
	Методы контроля качества продукции
	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	Технология пищевых производств
ОПК - 5.2 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии	
	Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
	Теплотехника
	Техника и технология в сельском хозяйстве
	Холодильное и вентиляционное оборудование
	Методы анализа качества сельскохозяйственного сырья

	Методы контроля качества продукции
	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	
	Экономика
	Организация и управление производством
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	
	Экономика
	Организация и управление производством
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	
	Цифровая трансформация отрасли
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.2 Использует цифровые технологии в профессиональной деятельности	
	Цифровая трансформация отрасли
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ -1 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	
ПКУВ – 1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные методы исследований	
	Введение в технику и технологию
	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	Технология пищевых производств
ПКУВ – 1.2 Ведение интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	
	Техника и технология в сельском хозяйстве

	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	Технология пищевых производств
ПКУВ – 2 Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам	
ПКУВ-2.1 Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам	
	Сопротивление материалов
	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-2.2 Оценивает с использованием современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	
	Сопротивление материалов
	Введение в специальность
	Ознакомительная практика (в том числе первичных навыков научно-исследовательской работы)
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ -3 Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства	
ПКУВ -3.1 Участвует в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства	
	Начертательная геометрия и инженерная графика
	Детали машин и основы конструирования
	Теоретическая механика
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ -3.2 Использует современные методики исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	
	Начертательная геометрия и инженерная графика
	Детали машин и основы конструирования
	Теоретическая механика
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ – 4 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	
ПКУВ - 4.1 Участвует в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	
	Детали машин и основы конструирования

	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств
	Износ и разрушение материалов
	Теория механизмов и машин
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ - 4.2 Разрабатывает новые способы хранения, ремонта и восстановления деталей машин	
	Детали машин и основы конструирования
	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств
	Износ и разрушение материалов
	Теория механизмов и машин
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-5 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, машин и электроустановок для производства сельскохозяйственной продукции **ПКУВ-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям**	
	Гидравлика
	Автоматика
	Современные средства автоматизации производства
	Электротехника и электроника
	Электрооборудование и средства автоматизации
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	
	Детали машин и основы конструирования
	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств
	Износ и разрушение материалов
	Теория механизмов и машин
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ- 6 Обеспечение современных методов монтажа, наладки машин и установок, для поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции. **ПКУВ -6.1 Обеспечение современных методов монтажа, машин и установок**	
	Гидравлика

	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования
	Материаловедение и технология конструкционных материалов
	Машины и оборудование для первичной переработки сельскохозяйственной продукции
	Сервисное обслуживание оборудования
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ -6.2 Поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции	
	Гидравлика
	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования
	Материаловедение и технология конструкционных материалов
	Машины и оборудование для первичной переработки сельскохозяйственной продукции
	Сервисное обслуживание оборудования
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-7 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования **ПКУВ-7.1 Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования**	
	Холодильное и вентиляционное оборудование
	Безопасность сельскохозяйственных продуктов
	Биохимические процессы хранения
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-7.2 Владеет методами использования технических средств для контроля параметров технологических процессов. Осуществляет производственный контроль параметров технологии производства сельскохозяйственной продукции	
	Холодильное и вентиляционное оборудование
	Безопасность сельскохозяйственных продуктов
	Биохимические процессы хранения
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-8 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции **ПКУВ-8.1 Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**	
	Процессы и аппараты
	Технологическое оборудование для переработки полуфабрикатов

	Технологическое оборудование для подъемно-транспортных операций
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-8.2 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции	
	Процессы и аппараты
	Технологическое оборудование для переработки полуфабрикатов
	Технологическое оборудование для подъемно-транспортных операций
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-9 Способен организовать эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции **ПКУВ-9.1 Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации, умение читать чертежи узлов и деталей оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**	
	Теория механизмов и машин
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-9.2 Демонстрирует знания технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Организовывает эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	
	Теория механизмов и машин
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-10 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда. **ПКУВ-10.1 Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма**	
	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
	Прикладная математика
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-10.2 Осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально- технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей,	

технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	
	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
	Прикладная математика
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-11 Способен анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ **ПКУВ-11.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**	
	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
	Методы анализа качества сельскохозяйственного сырья
	Методы контроля качества продукции
	Общие принципы обработки пищевого сырья
	Физико-механические свойства сырья и готовых продуктов
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-11.2 Проводит анализ эффективности эксплуатации машин и оборудования, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации машин и оборудования с учетом предложений персонала. Осуществляет анализ рисков от их реализации. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции, согласованных с руководством организации	
	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
	Методы анализа качества сельскохозяйственного сырья
	Методы контроля качества продукции
	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-12 Способен организовать материально- техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции) **ПКУВ-12.1 Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)**	
	Метрология, стандартизация и сертификация
	Организация и управления производством
	Износ и разрушение материалов
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-12.2 Планирует техническое обслуживание и ремонт (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)	

	Метрология, стандартизация и сертификация
	Организация и управления производством
	Износ и разрушение материалов
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-13 Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции **ПКУВ-13.1 Участвует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции**	
	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
	Проектный практикум
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-13.2 Обладает навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства переработки сельскохозяйственных объектов	
	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
	Проектный практикум
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-14 Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования с использованием информационных технологий **ПКУВ-14.1 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования**	
	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
	Информационная безопасность
	Хранение и переработка информации
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-14.2 Способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	
	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств
	Информационная безопасность
	Хранение и переработка информации
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-15 Способен к участию в проектировании новой техники и технологии **ПКУВ-15.1 Участвует в проектировании новой техники и технологии**	
	Начертательная геометрия и инженерная графика
	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
	Системы автоматизированного проектирования
	Эксплуатационная практика

	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-15.2 Способен к участию в проектировании новой техники и технологии	
	Начертательная геометрия и инженерная графика
	Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
	Системы автоматизированного проектирования
	Эксплуатационная практика
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	Неудовлетвори тельно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1. ИД-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2. ИД-2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3. ИД-3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК-1.4. ИД-4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК-1.5. ИД-5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности; основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы)
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации; анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения; критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения					
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; навыками определения практических последствий изложенного решения задачи; конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
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-2.1. ИД-1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2. ИД-2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3. ИД-3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4. ИД-4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.					
Знать: понятия государства, права, нормы права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод; основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государствен

основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности; необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики					ный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы)
Уметь: работать с нормативными и правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; соотносить главное и второстепенное; проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права; методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера; навыками применения современного инструментария для решения экономических задач					
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1. ИД-1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. УК-3.2. ИД-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. ИД-3. Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. УК-3.4. ИД-4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.					
Знать: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи); системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения лингвистической задачи; формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели; разрабатывать командную стратегию; на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели; приемами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах) УК-4.1. ИД-1. Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. УК-4.2. ИД-2. Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. УК-4.3. ИД-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. ИД-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 аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. УК-4.5. ИД-5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.					
Знать: основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства профессионально-делового	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен;

взаимодействия; принципы построения публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов; основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессиональной деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка; этические нормы языка; понятия «речевое взаимодействие», «диалогическое общение» для сотрудничества в академической коммуникации общения; особенности ораторского искусства; терминологическую, общенаучную, служебную лексику научной профессиональной литературы, лексику устной формы общения					защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации; вести поиск необходимой деловой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм. определять природу, структуру и основные элементы деловой коммуникации, соблюдать стилистические и языковые нормы в официально-деловом письменном тексте, строить, оформлять и	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

редактировать основные официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности; осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий; осуществлять коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении; вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения с учетом специфики тем коммуникаций; переводить аутентичные профессиональные тексты с иностранного на государственный язык и обратно					
Владеть: современными информационно-коммуникативные средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной области; навыками передачи связных аргументированных высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации; навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений; навыками решения стандартных коммуникативных задач; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения; навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

нормами официально-делового стиля; навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями; различными речевыми формами: описание, сообщение, разъяснение, рассуждение; этическими нормами языка; формами группового общения: беседа, интервью; богатым словарным запасом на основе проработанных текстов и прочитанных произведений; навыками анализа и реферирования профессионально-деловых текстов					
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально - историческом, этическом и философском контекстах УК-5.1. ИД-1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.2. ИД-2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. УК-5.3. ИД-3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.					
Знать: особенности межкультурного взаимодействия; основные типы мировоззрения; историю развития общества; историю развития общества; основные типы мировоззрения; принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях; содержание	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР

правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод					(выпускной квалификационной работы
Уметь: выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов; анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов культурно-исторического и социокультурного развития России, и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира; анализировать закономерности исторического развития; реализовывать недискриминационное толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении, и выполнении поставленной задачи; работать с нормативными и правовыми документами	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности; специальной терминологией, историческими знаниями и использовать их при анализе современной ситуации;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допуска-ются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

способностью придерживается принципов недискриминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов, и конфессий; способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права					
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.1. ИД-1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. УК-6.2. ИД-2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.3. ИД-3. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. УК-6.4. ИД-4. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.					
знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности, и требований рынка труда	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
уметь: расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

владеть: навыками выявления стимулов для саморазвития; навыками определения реалистических целей профессионального роста	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.1. ИД-1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК-7.2. ИД-2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.					
Знать: нормы здорового образа жизни и требования к уровню физической подготовленности, обеспечивающему полноценную социальную и профессиональную деятельность. требования к физическим качествам, предъявляемые профессией; иметь представление о предоставляемых физической культурой возможностях укрепления здоровья, совершенствования физических качеств, в том числе профессионально необходимых	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей; оценивать свой уровень физической подготовленности на основе рекомендованных критериев, выявлять проблемы в сфере сформированности физических качеств и ставить	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

цели по совершенствованию собственной физической подготовленности					
Владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования; основами оздоровительной физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допуска-ются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.1. ИД-1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.2. ИД-2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.3. ИД-3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.					
Знать: принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы

Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах; идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения; выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах; навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций; практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допуска-ются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК - 9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике УК - 9.2. Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски. УК - 9.3. Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности					

Знать: экономические законы производства: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики; основы микроэкономики, теорию потребительского поведения, издержки производства, типы рыночных структур, рынки факторов производства; основы макроэкономической политики государства, основные макроэкономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию макроэкономического равновесия, бюджетно-налоговую и денежно-кредитную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы; основы функционирования мировой экономики; основные принципы и содержание экономических законов и категорий, структуру экономических показателей; источники и способы анализа экономической информации, характеризующей денежную, валютную, кредитную, банковскую системы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: оценивать постоянно изменяющуюся социально-экономическую ситуацию в организации и ее влияние на возникновение управленческих проблем и задач; применять творческий, аналитический, прогностический, креативный и др. подходы к решению проблемы исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; использовать экономический инструментарий анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации);адекватно	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

воспринимать содержание, находить и анализировать экономическую информацию, имеющуюся в экономической литературе и используемую в СМИ для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы; применять экономические модели и методы для описания процессов и явлений в различных сферах деятельности; пользоваться различными инструментами сбора, анализа и обработки экономических данных; организовывать собственную деятельность числе в области учёта расходов и доходов, приобретения финансовых продуктов услуг), выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; правильно использовать теоретические практической деятельности по использованию экономической информации; результативно использовать современные финансовые инструменты; решать типичные задачи в области семейного бюджета; финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски; использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски					

Владеть: навыками решения простейших задач по дисциплине; навыками графического иллюстрирования вопросов экономики; методами системного творческого решения проблемы исследования на базовом уровне исходя из поставленных задач и ожидаемых результатов; навыками содержательной интерпретацией и адаптацией знаний экономической теории для решения профессиональных задач; способностью к обобщению, поиску и оценке альтернативных способов решения поставленных экономических задач; основами экономических знаний для описания, моделирования и анализа экономических процессов, и явлений в различных сферах деятельности; методами сбора и анализа экономической информации; методами рационального подхода к управлению личным и семейным бюджетом, на базе которого человек организует эффективное расходование своих средств; навыками поддержания здорового баланса доходов и расходов в личном и семейном бюджете; навыками успешного использования инструментов инвестирования и сбережения, и избежание бессмысленных трат и финансовых потерь	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допуска-ются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению УК - 10.1. Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией УК - 10.2.Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции					
Знать: правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией; основы социальных и профессиональных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические знания	

антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений.			отдельные пробелы знания		Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: использовать положения современного законодательства в области противодействия экстремизму, терроризму и коррупции; использовать в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения правовых норм, регулирующих борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией; навыками антикоррупционных, антитеррористических и антиэкстремистских взаимоотношений в социальной и профессиональной сферах	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допуска-ются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
Уметь: использовать положения современного законодательства в области противодействия коррупции; использовать в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения правовых норм, регулирующих борьбу с коррупцией; навыками антикоррупционных взаимоотношений в социальной и профессиональной сфере	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
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 агроинженерии ОПК - 1.2 Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии ОПК-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий в области агроинженерии					

Знать: основные законы математических естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин; способы решения типовых задач в области агроинженерии; стандартные подходы и специальные программы в области агроинженерии.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы)
Уметь: решать типовые задачи в области агроинженерии; применять методы математического анализа и моделирования; применять специальные программы и базы данных при разработке технологий в области агроинженерии	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: знанием законов естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; методами и способами информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агроинженерии; методами использования специальных программами и баз данных для решения типовых задач в области агроинженерии.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК – 2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК - 2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием ОПК - 2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования					

Знать: нормативно правовые документы, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием; нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: анализировать нормативно правовые документы, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием; использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства; способами и методами для соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием; способами использования нормативно правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.					
ОПК-3Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ОПК - 3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК - 3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов					
Знать: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве; проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: анализировать нормативно правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве; выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве; методами и способами для проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности **ОПК - 4** ОПК - 4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства ОПК - 4.2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства					

Знать: новейшие тенденции по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства; современные технологии сельскохозяйственного производства, средства механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: применять материалы научных исследований в совершенствовании технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства; применять современные технологий сельскохозяйственного производства, средства механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования научных исследований по совершенствованию технологий в области агроинженерии; методами и способами реализации современных технологий и в профессиональной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК - 5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ОПК - 5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии ОПК - 5.2 Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии					
Знать: как проводят экспериментальные исследования в области агроинженерии; классические и современные методы исследования в агроинженерии.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен;

Уметь: проводить экспериментальные исследования в области агроинженерии под руководством специалиста более высокой квалификации; использовать классические и современные методы исследования в агроинженерии.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований в области агроинженерии; методами исследования в агроинженерии.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности ОПК-6.1Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства					
Знать: закономерности и принципы организации производства на сельскохозяйственных предприятиях АПК; методы и приемы рационального построения и ведения производства в подразделениях предприятий эффективность организации производства; методологию подготовки и принятия решений в области организации и управления производством.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: обосновать выбор рационального варианта построения производственных процессов на сельскохозяйственных предприятиях АПК; анализировать и прогнозировать экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами мотивации и методами управления для достижения поставленных целей; современными технологиями организации производственного процесса.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					

ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий **ОПК-7.2 Использует цифровые технологии в профессиональной деятельности**					
Знать: принципы работы современных информационных технологий; цифровые технологии.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: использовать современные информационные технологии; использовать цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: принципами работы современных информационных технологий; навыками использования цифровых технологий в профессиональной деятельности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 1 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы **ПКУВ-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные методы исследований** **ПКУВ-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы**					
Знать: современные методы и способы исследования; способы статистической обработки данных эксперимента.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать результаты и делать выводы; обрабатывать данные исследований.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: приемами и навыками в проведении научно-исследовательских изысканий по общепринятым методикам; методиками обработки результатов исследований.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2 Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам					

ПКУВ-2.1 Участвует в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам **ПКУВ-2.2 Оценивает с использованием современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**					
Знать: стандартные методики для испытания сельскохозяйственной техники; методики определения технического и функционального состояния машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: использовать стандартные методики для испытания сельскохозяйственной техники; использовать современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использовании стандартных методик для испытания сельскохозяйственной техники; навыками использовании современных научно-обоснованных методик техническое и функциональное состояние машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-3. Способен участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и Технологических процессов производства ПКУВ-3.1Участвует в разработке новых машинных технологий, технических средств и Технологических процессов производства ПКУВ-3.2. Использует современные методики исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
Знать: о новых разработках машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства; современные методы исследований технологических процессов машин и оборудования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	

для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства; участвовать в разработке новых машинных технологий, технических средств и технологических процессов производства	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами и способами исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; методами и способами исследований технологических процессов машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематичес-ком применении навыков допуска-ются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 4 Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин **ПКУВ-4.1 Участвует в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин** **ПКУВ-4.2 Разрабатывает новые способы хранения, ремонта и восстановления деталей машин**					
Знать: новые технологии технического обслуживания; новые технологии технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификацион

Уметь: разработать план технического обслуживания технологического оборудования; хранить, ремонтировать и восстанавливать детали машин	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	ной работы
Владеть: современными приемами технического обслуживания технологического оборудования; современными приемами технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-5 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, машин и лектроустановок для производства сельскохозяйственной продукции **ПКУВ-5.1 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, машин и электроустановок для производства сельскохозяйственной продукции** **ПКУВ-5.2 Профессионально эксплуатирует машины, электроустановки и технологическое оборудование для хранения и производства сельскохозяйственной продукции**					
Знать: эффективные способы использования сельскохозяйственной техники, технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции; методы **п**рофессиональной эксплуатации машины, электроустановок и технологическое оборудование для хранения и производства сельскохозяйственной продукции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государствен ный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификацион ной работы
Уметь: эффективно,профессионально использовать машины и технологическое оборудование для хранения и производства сельскохозяйственной продукции; эксплуатировать машины и технологическое оборудование для хранения и производства сельскохозяйственной продукции.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования технологического оборудования для хранения и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое	Государствен ный экзамен;

производства сельскохозяйственной продукции; навыками эксплуатации машины, электроустановок и технологическое оборудование для хранения и производства сельскохозяйственной продукции.			допускаются пробелы	применение навыков	защита ВКР (выпускной квалификационной работы
ПКУВ-6 Обеспечение современных методов монтажа, наладки машин и установок, для поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции. **ПКУВ-6.1 Обеспечение современных методов монтажа, машин и установок** **ПКУВ-6.2 Поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции**					
Знать: современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы для поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции; режимы работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции.	Фрагментарные знания	Неполные знания		Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: пользоваться современными методами монтажа, наладки машин и установок; поддерживать режимы работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: современными методами монтажа, машин и установок; методами поддержания режимов работы технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ – 7 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования **ПКУВ-7.1** Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатациисельскохозяйственной техники и оборудования **ПКУВ-7.2** Владеет методами использования технических средств для контроля параметров технологических процессов. Осуществляет производственный контроль параметров технологии производства сельскохозяйственной продукции					
Знать: технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции; методами использования технических	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические знания	Государствен

средств для контроля параметров технологических процессов.			отдельные пробелы знания		ный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: пользоваться техническими средствами для определения параметров технологических процессов и качества продукции**;** осуществлять производственный контроль параметров технологии производства сельскохозяйственной продукции.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами использования технических средств для контроля параметров технологических процессов и производства сельскохозяйственной продукции; методами использования технических средств для контроля параметров технологии производства сельскохозяйственной продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
ПКУВ - 8 Способен обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции **ПКУВ-8.1** Обеспечивает эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции **ПКУВ-8.2** Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции					
Знать: технические характеристики, конструктивные особенности, назначения устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции; режимы работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: Обеспечить эффективное использование машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; организовать работу по повышению эффективности машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: методами, способами по организации эффективного использования машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; знаниями технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы механических и автоматических устройств при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ – 9 Способен организовать эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции **ПКУВ 9.1** Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации, умение читать чертежи узлов и деталей оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции **ПКУВ-9.2** Демонстрирует знания технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Организовывает эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
Знать: единую систему конструкторской документации; технологию хранения и переработки сельскохозяйственной продукции**.**	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: читать чертежи узлов и деталей оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; организовывать эффективную эксплуатацию машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; готовностью использовать знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: готовностью использовать знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы машин и оборудования для хранения и переработки	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	

сельскохозяйственной продукции; принципами и методами технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, эксплуатации машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.			допускаются пробелы		
ПКУВ – 10 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда. ПКУВ-10.1 Осуществляет контроль соблюдения правил и норм охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности, проводит инструктаж по охране труда, разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению производственного травматизма ПКУВ-10.2 Осуществляет подбор сторонних организаций и оформляет с ними договоры для материально- технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции					
Знать: правила и нормы охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности; методы подбора сторонних организаций для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: проводить инструктаж по охране труда, разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма; найти и оформить договоры для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами подбора, сторонних организаций и оформлять с ними договоры для материально-технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	

хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; навыками подбора сторонних организаций и оформления договоров для материально- технического обеспечения эксплуатации, диагностики неисправностей, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции			допускаются пробелы		
ПКУВ – 11 Способен анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ **ПКУВ-11.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции** **ПКУВ-11.2 Проводит анализ эффективности эксплуатации машин и оборудования, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации машин и оборудования с учетом предложений персонала. Осуществляет анализ рисков от их реализации. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции, согласованных с руководством организации**					
Знать: технологию производства сельскохозяйственной продукции и передовой опыт в области эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; принципы анализа эффективности эксплуатации машин и оборудования.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
Уметь: анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ**,** вносить коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и оборудования; разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации машин и оборудования с учетом предложений персонала.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способами анализа эффективной работы, эксплуатации машин и оборудования; методами анализа рисков. Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации машин и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	

оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции, согласованных с руководством организациию			допускаются пробелы		
ПКУВ-12 Способен организовать материально- техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции) **ПКУВ-12.1 Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (машины и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)** **ПКУВ-12.2 Планирует техническое обслуживание и ремонт (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)**					
знать: способы проведения стоимостной оценки основных производственных ресурсов; схемы и графики технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
уметь: применять элементы экономического анализа в практической деятельности; планировать техническое обслуживание и ремонт (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции).	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: элементами экономического анализа в практической деятельности; навыками планирования технического обслуживания и ремонта (машин и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-13 Способен участвовать в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции **ПКУВ-13.1 Участвует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции** **ПКУВ-13.2 Обладает навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства переработки сельскохозяйственных объектов**					
знать: методы проектирования новой техники и технологии; основы проектирования технических средств.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР

уметь: участвовать в проектировании новой техники и технологии; разрабатывать технологические процессы производства переработки сельскохозяйственных объектов.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	(выпускной квалификационной работы
владеть: навыками проектирования новой техники и технологии; навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства переработки сельскохозяйственных объектов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-14 Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования с использованием информационных технологий **ПКУВ14.1 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.** **ПКУВ-14.2 Способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы.**					
знать: методы проектирования новой техники и технологии; принципы использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
уметь: участвовать в проектировании новой техники и технологии; использовать информационные технологии при проектировании нового оборудования и технологии.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками проектирования новой техники и технологии; методами использовать информационные технологии при проектировании нового оборудования и технологии.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-15 Способен к участию в проектировании новой техники и технологии **ПКУВ-15.1 Участвует в проектировании новой техники и технологии** **ПКУВ-15.2 Способен к участию в проектировании новой техники и технологии**					

знать: способы осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования; основные этапы проектирования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Государственный экзамен; защита ВКР (выпускной квалификационной работы
уметь: осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования; проектировать новую технику и технологию	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: способами осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования; методами позволяющими проектирование новой техники и технологии	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

5.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к государственному междисциплинарному экзамену по дисциплине

Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

1. Понятие о качестве сельскохозяйственной продукции, пути его повышения
2. Виды потерь сельскохозяйственной продукции и борьба с ними
3. Факторы, влияющие на сохранность сельскохозяйственных продуктов
4. Биотические факторы влияющие на сохранность сельскохозяйственных продуктов
5. Научные принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов
6. Характеристика основных показателей качества зерна
7. Физиологические процессы, происходящие в зерновой массе при хранении
8. Режимы хранения зерновых масс
9. Характеристика показателей качества овощей и плодов
10. Лежкость картофеля, овощей и плодов
11. Режимы хранения картофеля, овощей и плодов
12. Способы хранения картофеля, овощей и плодов, типы хранилищ
13. Классификация способов переработки овощей и плодов
14. Подготовка овощей и плодов к переработке.
15. Технология помола
16. Хранение муки
17. Принципиальная технологическая схема переработки маслосемян
18. Технология переработки зерна в крупу
19. Приемка и очистка молока
20. Сепарирование молока
21. Гомогенизация молока
22. Порядок приема и сдачи животных для убоя
23. Переработка убойных животных
24. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя животных.

25.Ветеринарное клеймение мяса

Список литературы:

а) основная литература

1. Ефремова, Е.Н. Хранение и переработка продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ефремова Е.Н., Карпачева Е.А. - Волгоград:

Волгоградский ГАУ, 2015. - 148 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615277

2. Медведева, З.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Медведева З.М., Шипилин Н.Н., Бабарыкина С.А. - Новосибирск: Золотой колос, 2015. - 340 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=614908

3. Родионов, Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, Г.П. Табаков. - М.: КолосС, 2013. - 512 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа:http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203020.htm

4. Романова Е.В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Романова Е.В., Введенский В.В. - М.: Российский университет дружбы народов, 2010. - 188 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11537

5. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: учебник / [В.И. Манжесов и др.] ; под общ.ред. В.И. Манжесова. - СПб.: Троицкий мост, 2012. - 536 с.

6. Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Федотов и др.; под ред. А.Ф. Сафонова и В.А. Федотова. - М.: КолосС, 2013. - 487 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207201.html

7. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 725 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437783

б) дополнительная литература

8. Новиков, А.В. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Новиков, И.Н. Шило, Т.А. Непарко; под ред. А.В.Новикова - М.: Инфра-М; Мн.: Новое знание, 2012. - 512 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/224746

9. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия: учебное пособие для студентов вузов / [В.Д. Муха и др.]. - М.: КолосС, 2007. - 580 с.

10. Технология переработки продукции растениеводства: учебник / под ред. Н.М. Личко. - М. :КолосС, 2006. - 616 с.

11. Хранение продовольственных товаров [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Николаева, Г.Я. Резго. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 304 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=500197

Вопросы к государственному междисциплинарному экзамену по дисциплине Машины и оборудование для первичной переработки сельскохозяйственной продукции

1. Способы удаления примесей из зернового сырья
2. Воздушные сепараторы (пример аспирационная колонка А1-БКА)
3. Триеры (пример цилиндрический триер УТК)
4. Магнитные сепараторы (У1-БМЗ-01)
5. Технологическое оборудование для измельчения зерна
6. Оборудование для очистки корнеклубнеплодов от легких примесей
7. Оборудование для очистки корнеклубнеплодов от тяжелых примесей
8. Моечные машины (КМЦ)
9. Технологическое оборудование для инпекции, калибрования и сортирования
10. Оборудование для очистки растительного сырья от наружного покрова (МОК)
11. Оборудование для измельчения плодов и овощей (дробилка ВРД-5)
12. Протирочное оборудование (А9-КИГ-14)
13. Насосы для перекачивания молока (центробежные насосы)
14. Оборудование для хранения молока и молочных продуктов
15. Оборудование для удаления из молока механических примесей
16. Оборудование для гомогенизации молока
17. Оборудование для оглушения животных (боксы карусельного типа)
18. Оборудование для сбора крови
19. Оборудование для съемки шкур (Р3-ФУВ)
20. Оборудование для шпарки туш
21. Оборудование для опалки туш (печь К7-ФО2-Е)
22. Оборудование для очистки туш
23. Оборудование для обвалки мяса (установка Я8-ФОП)
24. Мясорезательные машины
25. Волчки

Список литературы:

а) основная литература

1. Глобин, А.Н. Монтаж и эксплуатация технологического оборудования для переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Глобин А.Н. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 257 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61089

2. Зайчик, Ц.Р. Технологическое оборудование винодельческих предприятий [Электронный ресурс]: учебник / Ц.Р. Зайчик. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 496 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350950

3. Ивашов, В.И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности: учебник для студентов вузов / В.И. Ивашов. - СПб.: ГИОРД, 2010. - 736 с.

4. Практикум по оборудованию и автоматизации перерабатывающих производств: учебное пособие / Г.В. Шабурова [и др.]. - М.: КолосС, 2007. - 183 с.

5. Технологическое оборудование для переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Байкин [и др.]; под ред. А.А. Курочкина. - М.: КолосС, 2013. - 503 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953203531.html

6. Илюхин, В.В. Монтаж, наладка, диагностика и ремонт оборудования предприятий мясной промышленности: учебное пособие / В.В. Илюхин, И.М. Тамбовцев. - СПб.: ГИОРД, 2005. - 456 с.

б) дополнительная литература

7. Рудик, Ф.Я. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования перерабатывающих предприятий [Электронный ресурс]: учебник / Рудик Ф.Я., Буйлов В.Н., Юдаев Н.В. - СПб.: Гиорд, Ай Пи Эр Медиа, 2008. - 294 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/744

8. Техническое обслуживание и ремонты оборудования. Решения НКМК-НТМК-ЕВРАЗ [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. В.В.Кондратьева и др. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 128 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=194598

9. Удовкин, А.И. Монтаж технологического оборудования для переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Удовкин А.И., Глобин А.Н. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 203 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61090.html

Вопросы к государственному междисциплинарному экзамену по дисциплине Процессы и аппараты

1. Анализ протекающих в пищевых производствах процессов, их расчет.
2. Основные законы, которым подчинены технологические процессы. Материальный и тепловой балансы.
3. Современные методы исследования процессов и аппаратов: экспериментальный, аналитический и синтетический (теория подобия).

4. Механические процессы. Процессы измельчения твердых материалов. Классы и степень измельчения.

5. Прессование. Сущность и назначение процессов прессования.

6. Характеристика машин для обработки давлением.

7. Тепловые процессы. Движущая сила тепловых процессов.

8. Основное уравнение теплопередачи. Понятие о тепловом поле и температурном градиенте. Виды теплообмена.

9. Классификация неоднородных систем. Разделение неоднородных систем различными методами. Материальный баланс процессов разделения.

10. Оборудование для отстаивания и осаждения. Отстойники периодического, полунепрерывного и непрерывного действия.

11. Простая перегонка, ее сущность.

12. Перегонка и ректификация. Классификация бинарных смесей.

13. Основные законы перегонки. Кривые равновесия процесса перегонки. Процессы, протекающие на тарелках.

14. Материальный и тепловой балансы ректификации.

15. Адсорбенты и их адсорбционная способность.

16. Выпаривание. Материальный и тепловой балансы процесса выпаривания.

17. Основные типы выпарных аппаратов.

18. Основы процессов пастеризации и стерилизации. Способы пастеризации и стерилизации.

19. Сушка. Общая характеристика процесса. Значение сушки для пищевых продуктов.

20. Виды связи влаги с материалом. Кривые сушки, кривые скорости сушки.

21. Классификация сушилок. Основные виды аппаратов для сушки продуктов.

22. Массообменные процессы. Материальный баланс массообменных процессов. Движущая сила массообменных процессов.

23. Фильтрование. Виды фильтрования.

24. Характеристика процессов адсорбции и абсорбции и их применение в пищевой промышленности.

25. Обратный осмос и ультрафильтрация. Теории процесса.

Список литературы:

а) основная литература

1. Семикопенко, И. А. Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Семикопенко, Д. В. Карпачев, В. Б.

Герасименко. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. - 213 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80471.html

2. Процессы и аппараты пищевой технологии : учебное пособие для бакалавров / [С.А. Бредихин и др.] ; под ред. С.А. Бредихина. - СПб. : Лань, 2014. - 544 с.

3. Алексеев, Г.В. Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс]: краткий курс и лабораторные работы/ Алексеев Г.В. - Саратов: Вузовское образование, 2013. - 73 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16902

4. Вобликова, Т.В. Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Вобликова, С.Н. Шлыков, А.В. Пермяков. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. – 212 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514571

5. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине "Процессы и аппараты пищевых производств" [Электронный ресурс]: для студентов очной и заочной форм обучения специальность 260204.65 "Технология бродильных производств и виноделие" специальность 260601.65 "Машины и аппараты пищевых производств" направление подготовки и 260100.62 "Продукты питания из растительного сырья" профиль "Технология бродильных производств и виноделие" / [сост.: З.А. Меретуков, О.В. Мариненко]. - Майкоп : Магарин О.Г., 2013. - 24 с. - Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2000048415

б) дополнительная литература

6. Лабораторный практикум по процессам и аппаратам [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Остриков [и др.]. - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 282 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27317.html

7. Алексеев, Г.В. Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс]: краткий курс и лабораторные работы/ Алексеев Г.В. - Саратов: Вузовское образование, 2013. - 73 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16902

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к государственному экзамену

Служит для проверки результатов обучения в целом и в полной мере позволяет оценить совокупность приобретенных обучающимися универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Государственный экзамен по своему содержанию будет реализован в виде междисциплинарного экзамена по направлению (специальности), в котором ответ на задание (вопрос) требует знание из различных дисциплин; итогового экзамена по отдельной дисциплине. Междисциплинарный экзамен по направлению подготовки (специальности) должен наряду с оценкой уровня освоения содержания отдельных профильных дисциплин оценить также знания и навыки, вытекающие из общих требований к уровню подготовки выпускника, предусмотренных соответствующим образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности).

Критерии оценки знаний на государственном экзамене.

В критерии оценки, определяющие уровень и качество подготовки бакалавров к государственному экзамену, его универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций входят:

- уровень освоения бакалавром материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин;
- обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;
- уровень информационной и коммуникативной культуры.

Оценка «отлично» выставляется, если:

- обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет методологией курса, свободно ориентируется в его внутренней структуре, четко выявляет меж предметные связи с другими учебными дисциплинами;
- всесторонне и полностью раскрывает содержание вопросов по экзаменационному билету с использованием нормативно-технической документации, технической литературы;
- ответы на вопросы по экзаменационному билету проиллюстрированы примерами, цифровыми данными, схемами, графиками, формулами, подтверждающими и углубляющими содержание вопросов;
- теоретические положения увязаны с практикой;
- продемонстрировано знание современных проблем в области задач определенных кругом вопросов экзаменационного билета;
- имеется собственная аргументированная позиция по данным вопросам;
- обучающийся умеет самостоятельно анализировать и правильно оценивать конкретные производственные ситуации;
- даны правильные ответы на дополнительные вопросы;
- обучающийся свободно выражает свои мысли, владеет профессиональным языком, умеет вести научную дискуссию;
- ответ конкретен, логичен, последователен.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей при ответе;
- правильно раскрыто содержание вопросов по экзаменационному билету;
- ответы на вопросы по экзаменационному билету проиллюстрированы примерами, цифровыми данными, схемами, графиками, формулами, подтверждающими и углубляющими его содержание;
- продемонстрировано знание современных проблем в области задач определенных кругом вопросов экзаменационного билета;
- допущены некоторые неточности при ответе на дополнительные вопросы;
- обучающийся свободно выражает свои мысли, владеет профессиональным языком, но не всегда четок, логичен и последователен в изложении ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- обучающийся не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями;

- получены в основном правильные, но недостаточно полные ответы на вопросы по билету;

- выявлены слабые знания современных проблем в области технологии и оборудования продуктов питания из растительного сырья, а также недостаточное умение увязать теоретические знания с практикой;

- имеются затруднения в ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- обучающийся имеет серьезные пробелы в знании учебного материала, допускает принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой контрольных заданий;

- ответы на вопросы экзаменационного билета поверхностны;

- выявлено незнание ключевых вопросов, слабое знание нормативно-технических документов, современных проблем в области технологии и оборудования продуктов питания из растительного сырья;

- отсутствуют ответы на дополнительные вопросы.

Требования к выпускной квалификационной работе (ВКР)

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является заключительным этапом обучения студентов в университете по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

ВКР бакалавра должна иметь связь с решением задач того или иного вида деятельности универсальной, общепрофессиональной, профессиональной (технологической, проектной, организационно - управленческой, научно- исследовательской) в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки.

Тема ВКР определяется выпускающей кафедрой технологии, машин и оборудования пищевых производств ФГБОУ ВО «МГТУ» и доводится до каждого обучающегося в виде списка тем, подписанного заведующим выпускающей кафедрой и согласованного с деканом факультета.

Критериями оценки ВКР являются:

- актуальность и практическая значимость темы ВКР;
- логичность, последовательность, грамотность, четкость изложения рассматриваемых материалов;
- полнота и глубина проработки и уровень обобщения теоретического материала;
- оформление работы в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- уверенность и аргументированность ответов на замечания рецензентов и заданные вопросы при защите работы;
- содержание рецензии и отзыва научного руководителя.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;

- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;

- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;

- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

11.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;
2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;
3. Офисный пакет «WPS office»;
4. Программа для работы с архивами «7zip»;
5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
6. Autodesk AutoCAD Профессиональное ПО для 2Dи 3Dпроектирования Производитель: Компания Autodesk.. Учебная версия;
7. Autodesk 3DMAX- Программа для 3D-моделирования, анимации и визуализации. Производитель: Компания Autodesk. Учебная версия.

11.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (http://www.iprbookshop.ru)
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (http://www.znanium.com).
3. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (http://www.studentlibrary.ru)

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Аудитория для проведения лекционных и практических занятий лабораторный корпус, ауд. Л-11 адрес: г. Майкоп, ул. Первомайская 191. Аудитория для занятий, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. Л-11, адрес: г. Майкоп, ул. Первомайская 191.	Учебно-лабораторная мебель на 22 посадочных места, доска. Лабораторное оборудование: сушильный шкаф, вакуумный насос Камовского, установка для отгонки летучих кислот с паром, установка для отгонки спирта из спиртосодержащих жидкостей (вина, мистели, алкогольные напитки), дистиллятор, бидистиллятор	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;

		3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»; 6.Autodesk AutoCAD Профессиональное ПО для 2Dи 3Dпроектирования Производитель: Компания Autodesk.. Учебная версия; 7. Autodesk 3DMAX- Программа для 3D-моделирования, анимации и визуализации Производитель: Компания Autodesk. Учебная версия..
Помещения для самостоятельной работы		
Учебные аудитории для самостоятельной работы: ауд. Л 11, адрес: г. Майкоп, ул. Первомайская 191. читальный зал: ул. Первомайская ,191, 3 этаж.	Учебно-лабораторная мебель на 22 посадочных места, доска. Лабораторное оборудование: сушильный шкаф, вакуумный насос Камовского, установка для отгонки летучих кислот с паром, установка для отгонки спирта из спиртосодержащих жидкостей (вина, мистели, алкогольные напитки), дистиллятор, бидистиллятор	Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1.Операционная система на базе Linux; 2. Офисный пакет Open Office; 3. Графический пакет Gimp; 4. Векторный редактор Inscape; Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security - № лицензии 17E0-160128-131746-407-72. Количество: 400 рабочих мест. Срок действия 1 год.

Дополнения и изменения в рабочей программе
за 20___/20___ учебный год

В рабочую программу Б3.02(Д). Государственная аттестация
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) _35.03.06 Агроинженеерия _
(номер направления (специальности)

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____
(наименование кафедры)

«____»_____20___г.

Заведующий кафедрой _____ Х.Р. Сиюхов
(подпись) (Ф.И.О.)