МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ДКГИПТиБ (филиала)
_____Г.В. Павлятенко
«23» апреля 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.01.04 МОДУЛЬ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ Техника и технология элеваторной промышленности

Кафедра:	Пищевые технологии и оборудование
Направление подготовки:	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль):	Биотехнологии производства, хранения и переработки зерна и зернопродуктов
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год набора:	2024
Общая трудоемкость:	180 часов/5 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2024 г.

Программу составил(и):
канд.техн.наук доцент Павлова И.В

Рабочая программа дисциплины (модуля)
"Техника и технология элеваторной промышленности"
разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 28 марта 2024 г. протокол № 9 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1041) 22.004. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИЙ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 сентября 2019 г. N 633н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2019 г., регистрационный N 56285)

Руководитель ОПОП
канд.техн.наук доц. Демьянов А.А._____ _____

Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей кафедры
Пищевые технологии и оборудование
Протокол от 23 апреля 2024 г. № 8
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

-знать принципы построения элеваторной сети и технологические линии поточной обработки зерна; -изучить законы механики зерна как сыпучего материала, определяющие параметры расчета зернохранилищ; знать методы научной организации работы зернохранилищ и повышения эффективности используемого в них оборудования;; изучить особенности конструкций и эксплуатации различных типов зернохранилищ и их отдельных устройств; знать достижения науки и передового производственного опыта.

1.2. Задачи:

В результате освоения дисциплины студент должен решать следующие профессиональные задачи:
1)производственно-технологическая деятельность:
- участие в разработке и осуществлении технологических процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.
- подбор и размещение технологического оборудования.
2)организационно-управленческая деятельность:
-осуществление технического контроля и управление качеством производства продуктов питания;
- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;
-участие в планировке и оснащении производственных;
3) расчетно- проектная деятельность:
- формирование целей проекта (программы), решение задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей;
- разработка порядка выполнения работ, планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО КУРСАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Зерноведение	3	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3
2	Биотехнологические основы хранения и переработки зерна	3	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Курс	Шифр компетенции
1	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	5	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС -3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3

Распределение часов дисциплины

Курс	4		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе электрон.	21	21	21	21
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	159	159	159	159
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Вид промежуточной аттестации:

Экзамен 4 курс

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их

ПКС-2:Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию биотехнологических процессов и качество зернопродуктов, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства зерна и продуктов его переработки, обеспечивать качество продуктов в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка

ПКС-2.1: Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства зерна и зернопродуктов, биотехнологические и научные аспекты их производства

ПКС-2.2: Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на практике

ПКС-2.3: Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

ПКС-3:Способен осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии переработки зерна и зернопродуктов

ПКС-3.1: Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области переработки зерна и зернопродуктов; методы подбора и оценки эффективности применяемого оборудования на предприятиях отрасли

ПКС-3.2: Умеет осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна и зернопродуктов; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования

ПКС-3.3: Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов переработки зерна и зернопродуктов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Курс	Часов	Инте ракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1.Техника и технология элеваторной промышленности Тема 1. Элеваторы и их технологические особенности. Структура элеваторной промышленности. Особенности устройства и эксплуатации элеваторов различного назначения. Устройства для активного вентилирования и обеззараживания зерна в силосах элеваторов. Размещение зерносушилок элеваторов. Компоновка элеваторов. Территория хлебоприемного предприятия. Управление работой элеватора. Прием и обработка зерна в потоке.						
1.1	**Тема 1. Элеваторы и их технологические особенности. Структура элеваторной промышленности. Территория хлебоприемного предприятия. Управление работой элеватора.Прием и обработка зерна в потоке Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства зерна и зернопродуктов,**	4	2	0	0	ПКС-2.1,ПКС -3.1	Устный опрос

	биотехнологические и научные аспекты их производства Стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области переработки зерна и зернопродуктов; методы подбора и оценки эффективности применяемого оборудования на предприятиях отрасли /Лек/						
1.2	**Тема 2. Зерновые склады и механизированные рабочие башни. Склады для зерна.Классификация зерноскладов.Устройство и работа складов с горизонтальными и наклонными полами. Рабочие башни механизированных складов. Склады для хранения продукции переработки зерна Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства зерна и зернопродуктов, биотехнологические и научные аспекты их производства Стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области переработки зерна и зернопродуктов; методы подбора и оценки эффективности применяемого оборудования на предприятиях отрасли /Лек/**	4	2	0	0	ПКС-2.1,ПКС-3.1	Устный опрос
1.3	**Исследование технологической эффективности зерноочистительного оборудования. Изучить методы оценки качества зерна, технику и технологию очистки зерна. Зерноочистительное оборудование для различных этапов очистки. Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий Умеет нНа практике осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна. и зернопродуктов; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и**	4	4	0	0	ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Отчет по лабораторной работе

	безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Владеет Навыками управления и совершенствования технологических процессов переработки зерна и зернопродукто /Лаб/						
1.4	**Определение возможности вентилирования и расчет установки для вентилирования. Изучить технику и технологию вентилирования зерна; конструкции и принцип действия установок для активного вентилирования. Автоматизация технологических процессов и производств на элеваторе.Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на практике Умеет осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна и зернопродуктов; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов переработки зерна и зернопродуктов /Лаб/**	4	4	0	0	ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Отчет по лабораторной работе
1.5	**Элеваторы и их технологические особенности. Структура элеваторной промышленности. Территория хлебоприемного предприятия. Управление работой элеватора.Прием и обработка зерна в потоке Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства зерна и зернопродуктов, биотехнологические и научные аспекты их производства Стандартные технологические**	4	159	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	Вопросы для самоподготовки

	процессы и схемы, а также новейшие достижения в области переработки зерна и зернопродуктов; методы подбора и оценки эффективности применяемого оборудования на предприятиях отрасли Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на практике Умеет осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна и зернопродуктов; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов переработки зерна и зернопродуктов /Ср/						
	Раздел 2.Контроль						
2.1	**Экзамен. ПКС-2 Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства зерна и зернопродуктов, биотехнологические и научные аспекты их производства Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на практике Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции ПКС-3 Знает: Стандартные технологические процессы и**	4	9	0	0	ПКС-2.1,ПКС-2.2,ПКС-2.3,ПКС-3.1,ПКС-3.2,ПКС-3.3	вопросы к экзамену, тестирование

	схемы, а также новейшие достижения в области переработки зерна и зернопродуктов; методы подбора и оценки эффективности применяемого оборудования на предприятиях отрасли Умеет: осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна и зернопродуктов; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов переработки зерна и зернопродуктов /Экзамен/						

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Игровые педагогические технологии

Игра наряду с трудом и ученьем - один из основных видов деятельности учащегося. По определению, игра - это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением. Понятие «игровые педагогические технологии» включает достаточно обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр.

Педагогическая игра обладает существенным признаком - четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, которые могут быть обоснованы, выделены в явном виде и характеризуются учебно-познавательной направленностью

Игровые технологии

Технологии игрового обучения — это способы, методы и приемы, с помощью которых преподаватель задает ситуации, в которых должны оказаться ученики для получения знаний или практического полезного опыта; формирует обстоятельства, побуждающие учеников к самостоятельному принятию решений — чтобы потом сделать выводы, проработать ошибки; предлагает выбор - разные социальные роли и «маски», варианты решения задач, которые позволяют лучше узнать себя, проконтролировать свое поведение, эффективнее справиться со сложным делом; создает среду для повышения мотивации с помощью активизации воображения, «духа соперничества», азарта, групповой деятельности

Изучение и применение на практике креативных технологий

Обучение студентов креативным технологиям генерации идей проектов (технологии "RAM-проводник","фокальные объекты", "Q-сортировки", "корабельный совет", "метод малельких человечков" и др.)

Изучение инструментальных методов создания современных презентаций

Обучение студентов основам работы в прикладных пакетах Microsoft Power Point и Adobe Illustrator для формирования инструментальных навыков создания современных презентаций. Изучение типовых слайдов, применяемых в современных презентациях, и примеров подобных презентаций для формирования навыка быстрого создания презентаций в соответствующей стилистике

Изучение технологий 3D-моделирования и создания виртуальных пространств

Обучение студентов основам работы в прикладных пакетах Autodesk 3D-Studio MAX и Pixologic Sculptris для создания 3D-визуализации разрабатываемого продукта. Изучение платформы Unity как инструмента создания виртуальных пространств (парковых и музейных комплексов, мест воинской славы) как элементов визуализации социальных проектов

Информационные технологии

Личностно ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта

Кейс-технология

Технология включает в себя: индивидуальную самостоятельную работу обучаемых с материалами кейса (идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия); работу в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и ее решений; презентацию и экспертизу результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы)

Компьютерная технология обучения

Основана на использовании информационных технологий в учебном процессе. Реализация данной технологии осуществляется посредством компьютера и иных мультимедийных средств. Использование компьютерных технологий делает учебный процесс не только современным и познавательным, но интересным для обучающихся

Практический показ

Этот метод обучения подразумевает наглядный показ преподавателем движений или их комбинаций. Вначале работы преподаватель выполняет упражнения вместе с обучающимися чтобы увлечь их в процесс творчества и усилить их эмоционально - двигательный ответ на музыку. Вначале работы преподаватель выполняет упражнения вместе с обучающимися чтобы увлечь их в процесс творчества и усилить их эмоционально - двигательный ответ на музыку.

Проблемно-развивающая технология

Основанная на создании научной проблемной ситуации, при решении которой учащиеся получают новые учебные знания, овладевают умениями и навыками практической деятельности

Проектная технология

Стандартизированный метод оценки знаний, умений, навыков учащихся, который помогает выявить и сформировать индивидуальный темп обучения, пробелы в текущей итоговой подготовке

Создание одностраничных Веб-сатов студенческого проекта

Обучение студентов основам Веб-технологий, работе в прикладных пакетах Adobe Photoshop и Gimp, работе в Веб-сервисе Figma и конструкторе сайтов Tilda для создания одностраничных Веб-сатов студенческого проекта

Технологии математической статистики

Методы сбора и обработки статистической информации для получения научных и практических выводов

Технологии проведения семинара в форме диалога

В процессе вузовского обучения развитие способностей к рассуждению и размышлению успешно на практических и семинарских занятиях, организованных форме диалога. Диалоговое общение активизирует самостоятельную деятельность субъектов образовательного процесса в процессе усвоения учебного содержания, усиливает эффект совместной работы группе. Обучение в диалоге формирует социально-психологическую готовность к работе в команде, особенно в ситуации поиска эффективных способов решения проблемы, Цель использования различных форм диалогового общения образовательном процессе: 1) для активизации деятельности субъектов образовательного процесса в процессе усвоения учебного содержания; 2) обучения социальным ролям в ходе коллективного принятия решений

Технология «Дебаты»

Предназначение этой технологии состоит в том, что она является механизмом приобщения студентов к нормам и ценностям гражданского, научного иди профессионального сообщества а также адаптации их к условиям довременного общества, рынка и производства, предполагающего умение конкурировать, вести полемику, отстаивать свои интересы. дебаты могут испльзоваться в следующих сферах: 1. как разовидность интеллектуальной гры; 2. в воспитательной работе (воспитание навков самоменеджмента и самопрезентации); 3. в научно-исследовательской деятельности; 4. в учебной деятельности как форма и технологии обучения

Технология контекстного обучения

Контекстное обучение отражает тенденцию соединения обучения с будущей профессиональной деятельностью, интеграцию обучения, науки и производства. Основной единицей работы преподавателей и студентов становится здесь не порция информации, а ситуация в ее предметной и социальной определенности; деятельность обучающихся обретает черты, в которых проявляются особенности учебной и будущей профессиональной деятельности»

Технология модульного обучения

Технология модульного обучения основана на идее личностно-ориентированного подхода. Основной технологии модульного обучения является самостоятельное освоение учебных дисциплин, которые для удобства поделены на модули. Цель технологии модульного обучения – создать условия выбора для полного овладения содержанием образовательных программ в разной последовательности, разном объеме и темпе через отдельные и независимые учебные модули с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса

Технология обучения в сотрудничестве

Технология обучения в сотрудничестве используется в образовательной практике для преодоления последствий индивидуального характера учебной деятельности субъектов и их стремлений исключительно к индивидуальным образовательным достижениям. Она позволяет обогатить опыт и приобрести через учебный труд те навыки совместимой деятельности, которые затем могут стать необходимыми в будущей профессиональной и социальной деятельности в течение жизни. Цель технологии состоит в формировании умений у субъектов образовательного процесса эффективно работать сообща во временных командах и группах и добиваться качественных образовательных результатов

Технология организации самостоятельной работы

Организации самостоятельной работы учащихся на более высоком уровне может способствовать применение технологии проектного и проблемного обучения. Методы самостоятельного приобретения знаний основаны на использовании проблемного обучения

Технология поиска информации (Информационная технология)

Информационная технология неотделима от субъектов образовательной деятельности, она является определяющим фактором технологии работы с информацией, применяемой в образовательной практике

Технология проблемного обучения

Это такая организация педагогического процесса, когда обучающийся систематически включается преподавателем в поиск решения новых для него проблем. Структура процесса проблемного обучения представляет собой систему связанных между собой и усложняющихся проблемных ситуаций. Они стимулируют интерес учащихся, заставляют их анализировать ситуацию, выделяя известные и неизвестные данные, выдвигать предположения по решению проблемы и проверке правильности этих предположений, таким образом, учащийся самостоятельно выстраивает траекторию своей учебной деятельности. Концепция проблемного обучения имеет в своей основе развитие, а не усвоение знаний, вместе с тем, в ней заложена идея большей прочности знаний при их самостоятельном приобретении учащимся

Технология проектного обучения (метод проектов)

Это совокупность приѐмов, действий учащихся в их определѐнной последовательности для достижения поставленной задачи – решения определенной проблемы, значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта. Основная цель проектного обучения состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей. Эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути. В ходе самостоятельной работы учащихся над проектом формируются следующие интеллектуальные умения: - обстоятельно анализировать (определять и уяснять цели и задачи предстоящей работы);
выбирать и планировать формы и методы деятельности; организовать свою самостоятельную работу; учитывать результаты и корректировать дальнейшие действия; осуществлять контроль и самоконтроль;
проводить рефлексию итогов процесса самостоятельной работы и себя в нем

Технология развития критического мышления

Технология направлена на развитие ученика, основными показателями которого являются оценочность, открытость новым идеям, собственное мнение и рефлексия собственных суждений

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (далее - СРС) – это планируемая учебная, практическая, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во
внеаудиторное время (свободное от аудиторных учебных занятий) по заданию и при методическом руководстве педагогического работника, отнесенного к профессорско-преподавательскому составу (далее – преподаватель) и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, но без их непосредственного участия.
СРС по заданию и при методическом руководстве преподавателя и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях, реализуется во время групповых консультаций и (или) индивидуальной работы обучающихся с преподавателями Университета и (или) лиц, привлекаемых к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальных консультаций), а также во время текущего контроля выполнения заданий, отнесенных к самостоятельной работе обучающихся.
Целью СРС является овладение формирование компетенций через овладение знаниями, умениями и навыками профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности). Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося.
Формы самостоятельной работы обучающихся определяются преподавателями кафедр Университета при разработке рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, НИР, программ государственной итоговой (итоговой) аттестации, методических указаний по выполнению практических, лабораторных работ, написанию курсовых работ/проектов и ВКР в соответствии с их содержанием.
В университете оборудованы специальные помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно -телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

ПКС-2:Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию биотехнологических процессов и качество зернопродуктов, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства зерна и продуктов его переработки, обеспечивать качество продуктов в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка

Недостаточный уровень:

Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции,

Умеет пользоваться стандартными методами исследования,

Владеет навыками работы на приборах,

Пороговый уровень:

Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности,

Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования,

Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований,

Продвинутый уровень:

Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля;

Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; и

Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

Высокий уровень:

Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства зерна и зернопродуктов, биотехнологические и научные аспекты их производства

Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на практике

Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

ПКС-3:Способен осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии переработки зерна и зернопродуктов

Недостаточный уровень:

Знает стандартные технологические процессы переработки зерна

Умеет осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна

Владеет навыками управления процессами переработки зерна

Пороговый уровень:

Знает стандартные технологические схемы переработки зерна и зернопродуктов

Умеет осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна и зернопродуктов;

Владеет навыками совершенствования технологических процессов переработки зерна

Продвинутый уровень:

Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области переработки зерна и зернопродуктов;

Умеет осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна и зернопродуктов; осуществлять подбор оборудования

Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов переработки зерна

Высокий уровень:

Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области переработки зерна и зернопродуктов; методы подбора и оценки эффективности применяемого оборудования на предприятиях отрасли

Умеет осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна и зернопродуктов; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования

Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов переработки зерна и зернопродуктов

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	**1. Недостаточный: компетенции не сформированы.**	**2. Пороговый: компетенции сформированы.**	**3. Продвинутый: компетенции сформированы.**	**4. Высокий: компетенции сформированы.**
Знания:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения:	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Навыки:	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Описание критериев оценивания

Обучающийся демонстрирует:	Обучающийся демонстрирует:	Обучающийся демонстрирует:	Обучающийся демонстрирует:

- существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	- знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (молулю) для проведения промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.
1. Недостаточный уровень
Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции,
Умеет осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна
Знает стандартные технологические процессы переработки зерна
Умеет пользоваться стандартными методами исследования,
Владеет навыками работы на приборах,
Владеет навыками управления процессами переработки зерна
2. Пороговый уровень
Знает стандартные технологические схемы переработки зерна и зернопродуктов
Умеет осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна и зернопродуктов;
Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований,
Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования,
Владеет навыками совершенствования технологических процессов переработки зерна
Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности,
3. Продвинутый уровень
Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов переработки зерна
Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля;
Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области переработки зерна и зернопродуктов;
Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; и

Умеет осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна и зернопродуктов; осуществлять подбор оборудования
4. Высокий уровень
Умеет осуществлять на практике технологический процесс переработки зерна и зернопродуктов; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования
Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на практике
Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы технохимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства зерна и зернопродуктов, биотехнологические и научные аспекты их производства
Знает стандартные технологические процессы и схемы, а также новейшие достижения в области переработки зерна и зернопродуктов; методы подбора и оценки эффективности применяемого оборудования на предприятиях отрасли
Владеет навыками управления и совершенствования технологических процессов переработки зерна и зернопродуктов

6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)

Устный опрос

Вопросы для устного опроса

ПКС-2: Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию биотехнологических процессов и качество зернопродуктов, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства зерна и продуктов его переработки, обеспечивать качество продуктов в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка

ПКС-3: Способен осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии переработки зерна и зернопродуктов

1. Укажите классификацию зернохранилищ и предъявляемые требования
2. Перечислите основные технологии обработки зерна, их сущность и значение.
3. Охарактеризуйте зерноочистительное оборудование, применяемое на элеваторах.
4. Охарактеризуйте зерносушильное оборудование, применяемое на элеваторах.
5. Охарактеризуйте приёмные устройства с автотранспорта и железнодорожного транспорта на элеваторах.
6. Охарактеризуйте отпускные устройства на автотранспорт и железнодорожный транспорт на элеваторах.
7. Укажите основные критерии расчёта и подбора оборудования для приёмки и отпуска зерна на элеваторах.
8. Приведите расчёт весового оборудования на элеваторах.
9. Приведите расчёт устройств для разгрузки зерна из железнодорожных вагонов на элеваторах.
10. Назовите основные критерии расчёта и подбора оборудования для очистки зерна на элеваторах.
11. Проведите расчёт и подбор зерносушилок, применяемых на элеваторах.
12. Расчёт и подбор транспортного оборудования.
13. Обработка и хранение отходов.
14. Расчёт вместимости силосов.
15. Основные этапы проектирования рабочего здания элеватора.
16. Охарактеризуйте график суточной работы элеватора
17. Основные принципы классификации зернохранилищ, требования, предъявляемые к зернохранилищам.
18. Охарактеризуйте принципиальные схемы технологий элеваторной промышленности.
19. Перечислите общие требования, предъявляемые к участку для постройки зернохранилища. Генеральный план предприятия.
20. Назовите основные свойства сыпучего материала.
21. Назовите основные характеристики кинематики потока сыпучего материала.
22. Дайте определение давлений сыпучего материала на дно и стенки силоса.
23. Назовите основные принципы организации и особенности функционирования технологических потоков предприятий по обработке и хранению зерна.
24. Охарактеризуйте оценку степени использования основного оборудования.
25. Охарактеризуйте средства для дистанционного контроля и регулирования отдельных параметров работы зернохранилищ.
26. Назовите основные принципы эксплуатация материально-технической базы предприятий по обработке и хранению зерна.
27. Назовите основные принципы приемки и формирования партий зерна.
28. Назовите основные принципы процесса очистки зерна от примесей.
29. Назовите основные принципы процесса очистки сушки зерна.
30. Опишите процесс активного вентилирования зерна.

Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Особенности устройства и эксплуатации хлебоприемных зернохранилищ
2. Особенности устройства и эксплуатации производственных элеваторов
3. Особенности устройства и эксплуатации портовых элеваторов
4. Назначение фондовых зернохранилищ их устройство и эксплуатация
5. Основные преимущества элеваторов по сравнению со складами в приеме, обработке и хранении
6. Металлические зернохранилища: устройство, особенности эксплуатации
7. Сущность и назначение сушки зерна

14. Рабочая башня элеватора назначение, устройство
15. Приемное и отпусконое устройства элеваторов
16. , коэффициенты, характеризующие использование оборудования на элеваторах
17. Пневматический транспорт в элеваторной промышленности
18. Внешняя работа зернохранилища по приему и отпуску зерна
19. Прием зерна с автомобильного транспорта, типы приемных устройств
20. Прием зерна с железнодорожного транспорта, типы приемных устройств
21. Давление зерна на стены и дно силосов, определение давления
22. Самосортирование сыпучей зерновой массы при загрузке силосов элеваторов, возникающие проблемы и пути их преодоления.
23. Истечение массы зерна из силосов элеватора, Явление самосортирования сыпучей массы в силосах.
24. Давление зерна на стены складов и определение этого давления.
25. График суточной работы элеватора и его назначение.
26. Молотильно-очистительные башни (назначение, производительность, технологическая схема, достоинства и недостатки, пути совершенствования).
27. Сушильно-очистительные башни (назначение, производительность, технологическая схема, достоинства и недостатки, пути совершенствования).
28. Особенности приемки, обработки и хранения семенного зерна.
29. Системы управления работой элеваторов.
30. Назначение, устройство, размещение и эксплуатация технологического оборудования на элеваторах.

Лабораторная работа№1
Исследование технологической эффективности зерноочистительного оборудования.
Изучить методы оценки качества зерна, технику и технологию очистки зерна. Зерноочистительное оборудование для различных этапов очистки
Лабораторная работа №2

6.4. Оценочные средства промежуточной аттестации.

Вопросы к экзамену
ПКС-2
Знать:

1. Охарактеризуйте состав и свойства зерна как объекта хранения.
2. Дайте общую характеристику конечных продуктов предприятий элеваторной промышленности.
3. Перечислите типы зернохранилищ.
4. Перечислите основные понятия о технологических потоках и поточной обработке зерна.
5. Назовите основные функции предприятий элеваторной промышленности.
6. Охарактеризуйте принципы создания безотходных технологий.
7. Охарактеризуйте структуру элеваторной промышленности.
8. Перечислите требования, предъявляемые к зернохранилищам.
9. Охарактеризуйте вместимость зернохранилищ и ее использование.
10. Дайте общую характеристику функционирования предприятий по обработке и хранению зерна.

Уметь:

1. Дайте характеристику методов хранения семян. Какие зернохранилища используют для хранение зерна. Что входит в состав семенохранилища.
2. Перечислите основные принципы оценки качества зерна на элеваторах.
3. Охарактеризуйте вентиляционные и пневмотранспортные установки на элеваторах.
4. Охарактеризуйте основные принципы энергосберегающей сушки зерна.
5. Перечислите основные принципы зерносушения и зерноочистки на элеваторах.
6. Перечислите основные методы послеуборочной обработки и хранения зерна на элеваторах.
7. Дайте характеристику методов определения давления сыпучего материала на подпорную стенку. Формула Кулона.
8. Дайте характеристику принципов организации приемки и формирования партий зерна на элеваторах.
9. Дайте характеристику методов профилактики и обеззараживания партий зерна от вредителей хлебных злаков.
10. Охарактеризуйте процесс подготовки семян. Принципы организации, особенности на элеваторах.

Владеть:

1. На мукомольный завод при элеваторе поступила партия зерна с содержанием сорной примеси 0,9% и зерновой примеси 1,8%. Как скажется это на выходе продукта? Рассчитайте (односортный помол 75% муки в/с).
2. На элеватор поступила партия зерна пшеницы автотранспортом массой 10т. При анализе засорённости установлено, что в этой партии содержится 700кг ржи, 100кг овса, 100кг овсюга и 500кг ячменя. Является ли эта партия зерновой массой пшеницы?
3. Определить количество рециркулирующего зерна (т/час) в зерносушилке РД 2*25-70, если исходная влажность зерна 21%. Зерно после сушки должно быть направлено на производство сортовой пшеничной муки.
4. На хлебоприёмный элеватор поступила партия зерна пшеницы 300т с W=13,5%, засорённостью 5%. Приём осуществляется транспортным оборудованием производительностью 175т/час. Очистка зерна производилась на сепараторе А1-БИС-100. Построить график работы элеватора по обработке данной партии зерна с закладкой его на хранение в силосы.
5. Определение качества влаги, подлежащей испарению в первой зоне и второй сушильной и 3-ей охладительных зонах шахтной зерносушилки ДСП-32, камере нагрева и тепловлагообменнике зерносушилки «Целинная-30». Сушке подвергается

ПКС-3

Знать:

1. Охарактеризуйте специальные устройства элеваторов: устройства для газации зерна в силосах, устройства для активного вентилирования, устройства для устранения самосортирования зерна в силосах, дистанционное измерение температуры зерна.
2. Перечислите этапы составления помольной смеси. Требования к зерну на входе и выходе подготовительного отделения. Баланс подготовительного отделения. Контроль отходов.
3. Охарактеризуйте процессы диспетчеризации и автоматизации производства. Характеристика простого диспетчерского управления на элеваторе. Дистанционное и автоматическое управление (ДАУ). Перспективы дальнейшего внедрения автоматизации на элеваторе.
4. Охарактеризуйте структурную схему процесса переработки зерна в крупу. Технологические схемы процессов шелушения зерна, сортирование продуктов шелушения.
5. Перечислите принципиальные схемы технологий элеваторной промышленности.
6. Перечислите общие требования, предъявляемые к участку для постройки зернохранилища.
7. Дайте определение производительности оборудования и технологической линии.
8. Охарактеризуйте основные принципы моделирования технологического процесса.
9. Дайте оценку степени использования основного оборудования.
10. Перечислите средства для дистанционного контроля и регулирования отдельных параметров работы зернохранилищ на элеваторе.

Уметь:

1. Охарактеризуйте типы зерновых складов.
2. Перечислите основные отличия металлических силосов от других и направления повышения их эксплуатационной надежности.
3. Дайте сравнительную характеристику различных типов силосных корпусов и действующих элеваторов.
4. Перечислите принципиальные схемы технологий элеваторной промышленности.
5. Охарактеризуйте структурную схему трёхсортного помола пшеницы. Принципы построения.
6. Дайте классификацию зерносушилок. Зерносушилки с конвективным энергоподводом.
7. Перечислите конструктивные отличия прямоточных и рециркуляционных зерносушилок.
8. Перечислите принципы построения сложных помолов зерна пшеницы.
9. Охарактеризуйте требования, предъявляемые к зерновым складам, их классификация. Активное вентилирование зерна в складах.
10. Перечислите виды потерь в массе при хранении. Пути их снижения. Современные способы повышения стойкости зерна при хранении.

Владеть:
1. В складе элеватора находится партия зерна пшеницы с влажностью 17%, а на улице пасмурная погода. Как решается возможность проведения активного вентилирования зерна в этом случае. Изложите последовательность действий.
2. На элеватор поступила партия зерна следующего качества W=14,2%, Z=1,85%, стекловидность 50%, натура 780г/л, содержание сорной примеси 2,2%, зерновой примеси 1%. Рассчитать выход готовой продукции. Помол 78% (40+20+18); Wср.продукции=14,0%.
3. Изобразите графическую зависимость интенсивности дыхания зерна пшеницы от его влажности при температурах 10ºС и 20ºС. Какие основные выводы необходимо сделать из этого?
4. Определить эффективность ситовеечной системы при обогащении средних крупок, полученных на IIдр.с., если зольность исходного продукта составляет 1,4%, зольность обогащённых крупок 0,81%. Извлечение обогащённых крупок 70%. Приведите технологическую схему систем.
5. На элеватор в переработку поступила партия зерна пшеницы с зольностью 1,86%, натура 760г/л. Определите отклонеие расчётного выхода от базисного по этим показателям (мукомольный завод 3-х сортного помола пшеницы в муку хлебопекарную (50+20+5)).
6. В партии зерна ржи массой 10т, подлежащей очистке содержится 3% отделяемых отходов, которые направляются в бункер размером 3*3*4м3 (a*b*h) с углом конусной части 90º. Натура отходов – 200г/л. Достаточна ли вместимость бункера для приёма всех отходов?
7. Определить расчётный выход при переработке гречихи в крупу, если средневзвешенное количество зерна следующее: Содержание ядра – 77,5%, содержание лузги – 20,6%.
8. Рассчитать фактическое увлажнение (усушку), если на мукомольном заводе выработана следующая продукция:

Продукция	Выход, %	Влажность, %
мука в/с	9,81	13,14
мука 1 сорт	44,61	13,6
мука 2 сорт	20,73	13,8
Манная крупа	2,0	13,9
Отруби	13,98	14,2
Отходы I и II кат.	2,02	14,8
Отходы III категории	0,33	14,9
зерно		Wср.в.=13,3%

9. Какие режимы хранения надо применять для семенного зерна пшеницы с W=14,5%? Обоснуйте предполагаемое решение.
10. В сушильную камеру поступает воздух при температуре Т=85ºС, его потенциал сушки составляет 45ºС. Относительная влажность отработанного воздуха 60%. Определить парциальное давление водяного пара в воздухе до сушильной камеры и

С) мельницы, склады для зерна, крупозаводы, насосные станции, зерносушилки, комбикормовые заводы.

Д) склады топлива и горючего, насосные станции, зерносушилки, комбикормовые заводы.

Е) склады для зерна, элеваторы, пожарное депо, склады топлива и горючего, насосные станции.

3. Какой признак является дополнительным для предприятий элеваторной промышленности с технологической точкой зрения обработки зерна?

А) Способ хранения.

В) Продолжительность хранения.

С) Степень механизации операции с зерном.

Д) Продолжительность сушки.

Е) Качество очистки.

4. Какие классификационные признаки используются при разработке элеваторной , башенной, заводской промышленности?

А) Энергетические.

В) Производственный центр обработки.

С) Степень механизации и автоматизации.

Д) Степень специализации.

Е) Степень непрерывного процесса.

5. Коэффициент оборота производственных предприятий (элеваторов) составляет:

А) 2-8.

В) 1-4.

С) 5-10.

Д) 0,2-0,4.

Е) 0,8-1,2.

6. Коэффициент оборота для промежуточного элеватора находятся в пределах:

А) 0,8-21,5.

В) 2-38.

С) 3-6.

Д) 5-16.

Е) 7-28.

7. Какое значение имеет коэффициент грузооборота норий фондового элеватора?

А) газация, i =10

В) перемещение, i = 12

С) силосование, i = 40

Д) приемка, очистка, сушка, охлаждение, создание крупных партий, i = 8,4

Е) брожение, i = 45.

8. Для чего предназначены бунты на заготовительных предприятиях?

А) Для защиты зерна от атмосферных осадков во время заготовок

В) Для дополнительной емкости при недостатке вместимости зернохранилищ во время заготовок.

С) Для защиты зерна от вредителей хлебных запасов во время заготовок

Д) Для проведения газации зерна во время заготовок

Е) Для активности вентиляции зерна с большой влажностью во время заготовок.

9. Для чего предназначены оперативные бункера?

А) Для отпуска зерна непосредственно на автотранспорт.

В) Для увеличения производительности (суточной) – устанавливают перед технологическим оборудованием.

С) Для предотвращения завалов в машинах, которое не соответствует по производительности транспортному оборудованию, ставится перед технологическим оборудованием.

Д) Для временного размещения завалов.

Е) Для хранения зерна, послеуборочную обработку.

10. Заготовительные элеваторы это:

А) Элеваторы, предназначенные для хранения оперативных запасов зерна.

В) Элеваторы, расположенные в районах производства зерна, принимают зерно, подвергают первичной послеуборочной обработке, хранят и отгружают по назначению.

С) Элеваторы, выполняющие функции снабжения зерном зерноперерабатывающих предприятий – мукомольных, крупяных и др. заводов.

Д) Элеваторы, предназначенные для хранения государственных резервов в течении 3-4 лет.

Е) Элеваторы, снабжающие зерном и продуктами его переработки торговую сеть.

11. Перечислите основные операции портовых элеваторов:

А) Прием, обработка, подготовка партий и отгрузка на экспорт в морские суда и ж.д. транспорт.

В) Прием зерна с ж.д. и водного транспорта и хранение его.

С) Подготовка и хранения зерна для последующей отгрузке на водный транспорт.

Д) Прием зерна с вод.т. ,сушка, обработка и хранение длительное время.

Е) прием с вод.т., очистка, сушка и отпуск на автотранспорт.

12. Назовите основные операции на элеваторах, проводимые для охлаждение зерна.

А) Прием зерна с ж.д. и автотранспорта.

В) Сушка.

С) Очистка.

Д) Перемещение из силоса в силос.

Е) Хранение.

13. Какому элеватору соответствует количество 4-х норий производительностью по 175т/с каждая.

А) Л – 3х100

В) Л – 3х175

С) Л – 2х 175

Д) Л – 4х175

14. Какой тип мельничного элеватора обеспечивает подготовку зерна к помолу для мельзавода производительностью Q = 300т/с?

А) МВ – 2х175

В) МС – 3х175

С) М – 3х100

Д) МО – 4х100

Е) МВ – 3х175.
ПКС-3

15. Какой тип мельничного элеватора обеспечивает подготовку зерна к помолу для мельзавода производительностью Q = 300т/с?

А) МВ – 2х175

В) МС – 3х175

С) М – 3х100

Д) МО – 4х100

Е) МВ – 3х175.

16. Под каким углом наклона поднимают приемные и подсилосные транспортеры?

А) 16-20º

В) 20-30º

С) 20-38 º

Д) 14-169º

Е) 18-20 º.

17. Для обеспечения сохранности качества зерна к стенам и полам предъявляют такие требования. как:

А) Малая теплопроводность и малая гигроскопичность внутренней поверхности.

В) Хорошая теплопроводность и хорошая гигроскопичность внутренней поверхности.

С) Малая теплопроводность и хорошая гигроскопичность внутренней поверхности.

Д) Хорошая теплопроводность и малая гигроскопичность внутренней поверхности.

Е) Хорошая продуваемость (естественная вентиляция).

18. Грузоподъемность весов рассчитывают в зависимости от следующих показателей:

А) Обслуживания персоналов.

В) Производительности автотранспорта.

С) Производительности транспортных механизмом, в частности норий.

Д) Количества и производительности триеров.

Е) Количество вентиляторов.

19. Зерновые склады классифицируется в зависимости от :

А) Способа разгрузочных работ

В) Влажность зерна

Д) Способа размещение зерна, степени механизации погрузочно- разгрузочных работ, срока хранение и вида строительного материала

Е) От местоположение населенного пункта и вида строительного материала.

20. Назовите основные достоинства элеватора по сравнению со складами?

А) Меньшая трудоемкость.

В) Полная механизация.

С) Полная сохранность зерна, меньшая потеря зерна.

Д) Лучшая изоляция зерна от внешней среды, меньшая площадь участка застройки.

Е) Более низкая стоимость сооружение.

21. Для чего предназначены аэрожелоба?

А) Для сушки зерна

В) Для нагрева

С) Для транспортировки зерна в складах, очистки от легких примесей.

Д) Для газации зерна и семян при транспортировке.

Е) Для перемещения зерна в рабочее здания элеватора.

22. Какой из коэффициентов теплопроводности соответствует зерну?

А) 300 - 390Вт/ М·К

В) 44 - 68 Вт/ М·К

С) 0,13 - 0,2 Вт/ М·К

Д) 20 – 40 Вт/ М·К

Е) 0,90 – 2,5 Вт/ М·К.

23. Укажите наиболее оптимальную температуру для развития плесневых грибов хранения рода Aspergi Mus?

А) 10-15 ºС.

В) 0-0,5 ºС.

С) 55 – 65 ºС.

Д) 70 – 80 ºС.

Е) 25 -35 ºС.

24. В каком из хранилищ естественная наибольшая убыль в массе зерна при одинаковых режимах хранения?

А) в силосах элеватора

В) в складах насыпью

С) в кузове машины при транспортировке

Д) в вагонах при перевозках

Е) в таре.

25. Какая влажность зерна наиболее благоприятна при хранении овса , ячменя?

А) 17,0 – 18,0%

B) 11,0 – 12,0 %

C) 14,0 – 15, 0%

Д) 19- 20%

E) 7,0 -8,0 %.

26. Назовите предельно – допустимую скорость отработанного агента сушки при выходе из сушильной камеры?

A) 10м/с.

B) 15м/с.

C) 6 м/с.

Д) 12м/с.

E) 20м/с.

27. При каких факторах окружающей среды повышается гигроскопичность зерна?

A) с повышением относительной влажности воздуха и его температуры.

B) с понижением относительной влажности воздуха и его температуры.

C) с увеличением высоты слоя хранящегося зерна.

Д) с повышением засоренности зерновой массы.

E) с увеличением размеров зерна.

28. Какая категория зерноотходов подлежит списанию и вывозу за территорию предприятия?

A) I категория

B) II категория

C) III категория

Д) зерносмесь 70 – 85 %

E) зерносмесь 50 -70 %.

29. Годовой объем работ норий перевалочных элеваторов имеет значение:

A) 5,6A

B) 5,2 A

C) 0,8A

D) 1,4A

E) 3,0A.

30. Какие условия способствуют эффективности технологических карт?

A) согласно очередности поступления

B) предварительная оценка качества на полях о доставке зерна на загов.предприятия согласно часовому графику

C) определение качества в лаборатории

D) своевременная доставка зерна на загов. предприятия

E) с предварительно определенным качеством.

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)
Не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
Методические рекомендации по работе с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Работа с рекомендованной литературой:
При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала предмета путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например: индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности. выполнение контрольных работ; работу с тестами. При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради. Все письменные задания выполнять в рабочей тетради. Практические занятия развивают у студентов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение лабораторной работы предполагает: изучение теоретического материала по теме лабораторной работы (по вопросам изучаемой темы); выполнение необходимых расчетов и экспериментов; оформление отчета с заполнением необходимых таблиц, построением графиков, подготовкой выводов по проделанным экспериментам и теоретическим расчетам; по каждой лабораторной работе проводится контроль: проверяется содержание отчета, проверяется усвоение теоретического материала. Контроль усвоения теоретического материала является индивидуальным.

Методические указания по выполнению отчёта к лабораторным работам

Основным требованием по выполнению лабораторных и практических работ является полное исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения и профессиональной подготовки студентов.
Методические указания обеспечивают комплексный подход в учебной работе студентов, единство и преемственность требований к оформлению результатов работы на разных этапах обучения. С единых позиций приведены основные

требования по структуре, оформлению и содержанию отчета по лабораторным и практическим работам.
Структура отчёта:
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- ход выполнения работы;
- выводы.
Дополнительными элементы:
- приложения;
- библиографический список.
Требования к содержанию отчёта:
1. Титульный лист
В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения.
В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная или практическая работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.
Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы преподавателя, принявшего работу.
В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).
2. Цель работы должна отражать тему работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.
3. Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемой в работе темы. Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий, требующихся для дальнейшей обработки полученных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.
4. Ход выполнения работы. В данном разделе подробно излагается методика выполнения работы, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.
5. Выводы по работе - кратко излагаются результаты работы, полученные в результате выполнения работы, а также краткий анализ полученных результатов.
Отчет по лабораторной работе оформляется на листе формата А4. Допускается оформление отчета по лабораторной работе в электронном виде средствами Microsoft Office. Текст работы должен быть напечатан через полтора интервала шрифтом Times New Roman, кегль – 12. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, нижнее – не менее 20 и верхнее – не 15 мм.
Для защиты лабораторной работы студент должен подготовить отчет, провести самостоятельную работу, иметь отметку о проверенном отчете.
Результаты определяются по пятибалльной системе оценок.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы. Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора. Функции реферата. Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует. Требования к языку реферата. Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.
Структура реферата:
1. Титульный лист
2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.
4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.
5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных. Общие требования к построению, содержанию и оформлению».
При проверке реферата оцениваются:
- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;
- использование литературных источников;

 культура письменного изложения материала;
 культура оформления материалов работы.
Правила написания научных текстов (реферат, дипломная работа):
Здесь приводятся рекомендации по консультированию студентов относительно данного вида самостоятельной работы. Во время консультаций руководителю следует предложить к обсуждению следующие вопросы.
• Какова истинная цель Вашего научного текста – это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.
• Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.
• Начинать писать серьезную работу следует не раньше, чем возникнет ощущение, что по работе с источниками появились идеи, которыми можно поделиться.
• Должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).
• Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, а также стремясь структурировать свой текст.
• Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Контрольная работа выполняется по вариантам. На бланке указывается факультет, курс, группа, ФИО студента. Вопросы строятся на основе тестовых и ситуативных заданий. В тестовых заданиях, выбирается правильный(ые) ответ(ы). При решении ситуативных заданий выбирается правильная последовательность действий в рассматриваемой ситуации. Проверка контрольной работы позволяет выявить и исправить допущенные студентами ошибки, указать, какие вопросы дисциплины ими недостаточно усвоены и требуют доработки. Студент должен внимательно ознакомиться с письменными замечаниями преподавателя и приступить к их исправлению, для чего еще раз повторить соответствующий материал.

Методические рекомендации по подготовке к коллоквиуму

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы профессора-автора данного спецкурса. От студента требуется:
- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.
Коллоквиум - это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной социологической литературы. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.
Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. По итогам коллоквиума выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

Методические рекомендации по устному опросу/самоподготовке

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств. В случае необходимости следует рекомендовать еще раз внимательно разобраться в материале. Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического

материала – умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако преподавателю следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Одним из видов внеаудиторной самостоятельной работы является подготовка к семинарским занятиям. Семинар – форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных или научных исследований под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала. Семинар – это такая форма организации обучения, при которой на этапе подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся с учебной литературой и другими дидактическими средствами над серией вопросов, проблем и задач, а в процессе семинара идут активное обсуждение, дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания, то главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Методические рекомендации по подготовке к эссе

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Творческая работа (эссе) представляет собой оригинальное произведение объемом 500-700 слов, посвященное какой-либо значимой классической либо современной проблеме в определенной теоретической и практической области. Творческая работа не является рефератом и не должна носить описательный характер, большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей. Цели написания эссе – научиться логически верно и аргументировано строить устную и письменную речь; работать над углублением и систематизацией своих философских знаний; овладеть способностью использовать основы знаний для формирования мировоззренческой позиции. Приступая к написанию эссе, изложите в одном предложении, что именно вы будете утверждать и доказывать (свой тезис).

Методические рекомендации по подготовке к докладу

Для подготовки доклада необходимо выбрать актуальную тему. Желательно, чтобы тема была интересна докладчику и вызывала желание качественно подготовить материалы. Подготовка доклада предполагает: определение цели доклада; подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада; составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
Композиция доклада имеет вступление, основную часть и заключение.
Вступление должно содержать: название доклада; сообщение основной идеи; современную оценку предмета изложения; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; интересную для слушателей форму изложения. Основная часть, в которой необходимо раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой.
Заключение – чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Методические рекомендации по подготовке к собеседованию

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Цель собеседования: проверка усвоения знаний; умений применять знания; сформированности профессионально значимых личностных качеств.
Подготовка к собеседованию предполагает повторение пройденного материала и приобретение навыка свободного владения терминологией и фактическими данными по определенному разделу дисциплины.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию/ итоговому тестированию

Тестирование/итоговое тестирование – это система стандартизированных заданий, определенного содержания и упорядоченных в рамках определенной стратегии предъявления, позволяющая качественно оценить структуру и эффективно измерить уровень знаний, умений и навыков по учебной дисциплине (разделу). Тестирование позволяет оценить у студентов уровень знаний фактического материала, умения логически мыслить, способности к рефлексии и творческому подходу к решению поставленной задачи на каждом этапе их обучения.
При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:
- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов);
- проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- проработать информационный материал по разделу дисциплине;

- конспективно выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины основные понятия, ключевые идеи, теоретические концепции и подходы;
- повторить теоретический материал лекций, самостоятельно изученной учебной и научной литературы, семинарских занятий.

При выполнении тестовых заданий рекомендуется:
- внимательно полностью прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать правильные из них (их может быть несколько);
- при затруднении при ответе на сложный для студента вопрос целесообразно переходить к другим вопросам теста. По завершению ответов на все последующие вопросы теста необходимо вернуться к трудному вопросу и дать на него продуманный ответ;
- по окончании тестирования следует проверить правильность данных ответов на вопросы теста, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Экзаменационная сессия – это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 2-4 дня, в течение студент систематизирует уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы. Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Методические рекомендации по подготовке к зачету/ зачету с оценкой

В ходе подготовки к зачету/зачету с оценкой студент, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе изучения дисциплины. К зачету/зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:
- программой дисциплины;
- перечнем знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету/зачету с оценкой.

После этого у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета/зачета с оценкой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Вобликов Е. М. Технология элеваторной промышленности [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 376 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/167823
Л.1.2	Вобликов Е. М. Технология элеваторной промышленности [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 376 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/167916
Л.1.3	Вобликов Е. М. Технология элеваторной промышленности [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 376 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210476
Л.1.4	Вобликов Е. М. Технология элеваторной промышленности [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 376 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210731
7.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Бузоверов С. Ю. Технология и оборудование элеваторной промышленности [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Барнаул: АГАУ, 2018. - 90 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/137620
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 10
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard
7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://e.lanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "BOOK.ru". Режим доступа: https://book.ru/

7.3.4	Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: https://www.elibrary.ru/
7.3.5	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-25 - Лаборатория : Печь пекарская ПД-27М. Тестомесильная машина ТММ -40. Шкаф расстойный ШРН -12/2. Конвектомат FS-120, Шкаф сушильный VF-2, Улавливатель магнитных примесей УМП-1,05, Макет «Хлебозавод», Макет «Мукомольный комплекс», Установка осмотическая Эльф, Установка «Повыситель» для демонстрации систем водоснабжения предприятий FAD – 2000. Макет «Кукурузная рушилка». Весы аналитические Пурка 1л. Мельница У1-ЕМЛ. Калориметр фотоэлектрический однолучевой. Пиви. Рефрактометр УРЛ-1. Термокамлексатор pH-262. Спектрометр 410. Иономер универсальный ЭВЕ-74. Магнитная мешалка. Рассев лабораторный УРЛ. Делитель У1-ЕМЛ
8.2	Адрес: 344002, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Семашко, д. 55: аудитория 20-24 - Учебная аудитория : Оснащен персональным компьютером и проектором для демонстрации различного рода графического материала, наглядными пособиями (схемы, таблицы, Макет «Хлебозавод», Макет «Мукомольный комплекс»). Компьютер подключен к сети Internet

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доц. Бабаева М.В._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доц. Бабаева М.В._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доц. Бабаева М.В._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____

==========

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы
Руководитель ОПОП
канд. техн. наук, доц. Бабаева М.В._____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна_____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Павлова Ирина Васильевна _____