

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.08.2025 11:13:41
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Проектирование предприятий по переработке растительного сырья

наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю магистерской программы- «Процессы и аппараты пищевых производств»

факультет Магистерской подготовки

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Технология пищевых производств, общественного питания и товароведения.

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, очно-заочн., заочная, курс 2 семестр (ы) 3.

очная, очно-заочная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки Процессы и аппараты пищевых производств

Разработчик Абдулхаликов З.А., к.т.н., ст. преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 10 » 09 20 21 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) _____
подпись Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
« 14 » 09 20 21 г. (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ТППОПиТ от 14.09.2021 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) _____
подпись Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
« 14 » 09 20 21 г. (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методической комиссии направления (специальности) 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья факультета технологического от 13.09.2021 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета технологического факультета _____
подпись Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент
« 13 » 09 20 21 г. (ФИО уч. степень, уч. звание)

Декан ФМП _____
подпись Ашуралиева Р.К. ФИО

Начальник УО _____
подпись Магомаева Э.В. ФИО

И.о. проректора по учебной работе _____
подпись Баламирзоев Н.Л. ФИО

1. Цели освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья» является приобретение знаний, необходимых для формирования у магистра научно-методологических подходов в решении профессиональных вопросов в области пищевых технологий, а именно - изучение инновационных принципов и методов производства пищевых продуктов, основанных на глубокой переработке растительного сырья; получение знаний по созданию новых видов продукции функционального и специализированного назначения из традиционных и нетрадиционных сырьевых ресурсов; овладение способами максимально возможного сохранения биологически активных веществ в процессе получения и хранения; изучение путей сохранения потерь и отходов.

2. Задачи дисциплины.

Задачами дисциплины являются:

- поиск рациональных путей решения при создании новых видов продукции с учетом требований качества и стоимости, безопасности и экологической чистоты;
- применение современных методов и средств проектирования для разработки технологических проектов в области производства продуктов питания из растительного сырья;
- организация эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно- технической информации по тематике исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья» входит в Блок 1 обязательных дисциплин ОПОП ВО магистратуры. Она имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с другими частями ОПОП. Изучение дисциплины базируется на знаниях дисциплины: Тепловые процессы и аппараты пищевых производств, Оборудование предприятий по переработке растительного питания, Механические и массообменные процессы и аппараты пищевых производств.

Компетенции, сформированные при изучении дисциплины «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья», необходимы для освоения следующих дисциплин учебного плана:

- современные технологии производства пищевых продуктов на предприятиях индустрии питания;
- научно- исследовательской работы и выполнения курсовых работ, проектов и ВКР.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-1	Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные	ОПК-1.2 Описывает технологическое оборудование и параметры технологических процессов производства продуктов питания

	концепции предприятия	
ОПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1 Описывает механизмы и процессы производства продуктов питания
ОПК-4	Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-4.2 Способен проектировать технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья
ПК-2	Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ПК-2.1. Управляет технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	5/180	5/180	5/180
Лекции, час	34	17	9
Практические занятия, час	34	17	9
Лабораторные занятия, час	34	17	9
Самостоятельная работа, час	42	93	144
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	-	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах– 36 часов , при заочной форме– 9 часов)	Экзамен 1 зет - 36 ч.	Экзамен 1 зет - 36 ч.	9 ч. на контроль

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/ п	Раздел* дисциплины, тема лекции и вопросы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)											
		очная				очно - заочная				заочная			
		Лк	Пз	Лб	СР	Лк	Пз	Лб	СР	Лк	Пз	Лб	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Лекция 1 Тема: Современное состояние отрасли и перспектива ее развития. 1.Классификация и состав консервных заводов. Проектно-сметная документация. 2. Роль проектирования в развитии хозяйства. 3. Производственная мощность и производительность предприятий по переработке растительного сырья. 4. Использование учетных единиц консервной промышленности при проектировании консервных заводов.	2	2	-	2	1	1	-	5	1	1	-	8
2.	Лекция 2 Тема: Классификация и состав консервных заводов. 1. Классификация консервных заводов по мощности. 2. Состав консервных заводов. Основные производственные цеха и их назначение. Роль вспомогательных цехов. Подсобные цеха и утилизация отходов консервного производства. 3. Проектно-сметная документация. 4. Проектные организации и их роль	2	2	-	2	1	1	-	5	-	-	-	8

3.	Лекция 3 Тема: Техничко-экономическое обоснование строительства и реконструкции пищевых предприятий. 1. Техничко-экономическое обоснование строительства заводов. 2. Основные цели реконструкции. 3. Выбор технологической схемы и ее обоснование.	2	2	-	2	1	1	-	5	1	1	-	8
4.	Лекция 4 Тема: Продуктовые расчеты и график технологического расчета. 1. Методика выполнения продуктового расчета. 2. График технологического процесса. 3. Нормативные показатели, режим работы, требования к строительной и другим частям проекта.	2	2	-	4	1	1	-	5	1	1	-	10
5.	Лекция 5 Тема: Продуктовые расчеты и график технологического расчета (продолжение) 1. Методика выполнения продуктового расчета. 2. График технологического процесса. 3. Нормативные показатели, режим работы, требования к строительной и другим частям проекта.	2	2	-	2	1	1	-	5	-	-	-	-
6.	Лекция 6 Тема: Компановка производственных цехов. 1. Компановка производственных цехов. 2. Подбор и расчет оборудования – основа компановки планов и разрезов цехов. 3. Компановка цехов как объектов проектирования.	2	2	9	4	1	1	8	5	1	1	4	10
7.	Лекция 7 Тема: Проектирование и принципы планировки оборудования. 1. Модельное проектирование, макетное проектирование. 2. Основные принципы планировки оборудования.	2	2	13	2	1	1	4	5	-	-	-	8

8.	Лекция 8 Тема: Компоновка завода и генеральный план. 1. Генеральный план завода. 2. Основной производственный корпус. 3. Сырьевые склады и их расчеты.	2	2	12	4	1	1	5	10	1	1	5	10
9.	Лекция 9 Тема: Компоновка завода и генеральный план (продолжение). 1. Фабрикатный цех (склад готовой продукции) и расчет его площади. 2. Склады жестяной и стеклянной тары и их расчеты. 3. Цех для изготовления тары и расчеты по определению его площади. Назначение и размещение на генплане. 4. Депо для автокаров и автопогрузчиков, его назначение и расчет площади.	2	2	-	2	1	1	-	5	-	-	-	8
10.	Лекция 10 Тема: Общестроительное и сантехническое проектирование. Цеховые коммуникации. 1. Здания производственных цехов 2. Элементы производственного корпуса.	2	2	-	2	1	1	-	5	1	1	-	10
11.	Лекция 11 Тема: Цеховые коммуникации. 3. Отопление и вентиляция производственных помещений. 4. Водоснабжение и канализация производственных помещений. 5. Цеховые коммуникации	2	2	-	2	1	1	-	8	-	-	-	10
12.	Лекция 12 Тема: Теплосиловое хозяйство завода. 1. Построение графика паронапряжения и выбор паровых котлов. 2. Компоновка паровых котлов. 3. Энергоснабжение завода. Расчет мощности и выбор трансформаторов.	2	2	-	4	1	1	-	5	1	1	-	10

13.	Лекция 13 Тема: Холодильное хозяйство. 1. Холодильное хозяйство завода. Общие положения. 2. Калорический расчет холодильной установки. 3. Ограждающие конструкции и изоляция холодильников	2	2	-	2	1	1	-	5	-	-	-	10
14.	Лекция 14 Тема: Водоснабжение и канализация 1. Подбор и расчет системы водоснабжения 2. Подбор и расчет насосов и насосных установок 3. Подбор и расчет системы канализации	2	2	-	2	1	1	-	5	1	1	-	10
15.	Лекция 15 Тема: Автоматический контроль, управление и регулирование. Охрана труда и окружающей среды. 1. Автоматический контроль и регулирование отдельных операций. 2. Разработка структурных схем автоматизируемых технологических процессов. 3. Требования, предъявляемые к технологической части проекта для решения вопросов автоматизации. 4. Основные цели автоматических контрольно-измерительных и регулирующих приборов в консервном производстве	2	2	-	2	1	1	-	5	-	-	-	10
16.	Лекция 16 Тема: Охрана труда и окружающей среды. Пожарная безопасность. 1. Охрана труда. 2. Пожарная безопасность. 3. Охрана окружающей среды.	2	2	-	2	1	1	-	5	-	-	-	4

17.	Лекция 17 Тема: Техничко-экономические показатели. 1. Техничко-экономические показатели и сметы. 2. Сметы на строительные работы и на приобретение оборудования. 3. Сводная смета. 4. Основные показатели, характеризующие строительство консервных предприятий и их расчеты	2	2	-	2	1	1	-	5	1	1	-	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контрольная работа 1 аттестация 1-5 лекц. 2 аттестация 6-10 лекц. 3 аттестация 11-15 лекц.				Входная контрольная работа Контрольные работы				Входная контрольная работа Контрольные работы			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Экзамен (3 семестр)				Экзамен (4 семестр)				Экзамен (4 семестр)			
	Итого	34	34	34	42	17	17	17	93	9	9	9	144

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очная	Очно- заочная	Заочная	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Лекция №1	Современное состояние отрасли и перспектива ее развития.	2	1	1	1,2,3
2.	Лекция №2	Классификация и состав консервных заводов.	2	1	-	4,5,6
3.	Лекция №3	Технико-экономическое обоснование строительства и реконструкции пищевых предприятий.	2	1	1	1,2,3,4
4.	Лекция №4,5	Продуктовые расчеты и график технологического расчета.	4	2	1	1,2,3,4
5.	Лекция №6	Компоновка производственных цехов.	2	1	1	1,2,3,4,5,6,7
6.	Лекция №7	Проектирование и принципы планировки оборудования.	2	1	-	1,2,3,4,5,6,7
7.	Лекция №8,9	Компоновка завода и генеральный план.	4	2	1	1,2,3,4,5,6,7
8.	Лекция №10	Общестроительное и сантехническое проектирование.	2	1	1	1,2,3,4,5,6,7
9.	Лекция №11	Цеховые коммуникации.	2	1	-	1,2,3,4,5,6,7
10.	Лекция №12	Теплосиловое хозяйство завода.	2	1	1	1,2,3,4,5,6,7
11.	Лекция №13	Холодильное хозяйство.	2	1	-	1,2,3,4,5,6,7
12.	Лекция №14	Водоснабжение и канализация	2	1	1	1,2,3,4,5,6,7
13.	Лекция №15	Автоматический контроль, управление и регулирование. Охрана труда и окружающей среды.	2	1	-	1,2,3,4,5,6,7

14.	Лекция №16	Охрана труда и окружающей среды. Пожарная безопасность.	2	1	-	1,2,3,4,5,6,7
15.	Лекция №17	Технико-экономические показатели.	2	1	1	1,2,3,4,
		Итого:	34	17	9	
		Всего:	34	17	9	

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очная	Очно-заочная	Заочная	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Лекция № 6	Общие сведения о строительных чертежах. Оформление чертежей	4	4	-	1,2,3,4,5,6,7
2.	Лекция № 6	Расположение технологического оборудования на аппаратурно-технологической схеме	5	4	4	1,2,3,4,5,6,7
3.	Лекция № 7	Оформление аппаратурно-технологической схемы	4	4	-	1,2,3,4,5,6,7
4.	Лекция № 8	Выполнение плана промышленного здания	4	5	5	1,2,3,4,5,6,7
5.	Лекция № 8	Выполнение продольного разреза.	4	-	-	1,2,3,4,5,6,7
6.	Лекция № 8	Выполнение поперечного разреза	4	-	-	1,2,3,4,5,6,7
7.	Лекция № 7	Расстановка основных типов технологического оборудования на плане. Привязка оборудования. Перенос оборудования на продольный и поперечный разрезы	5	-	-	1,2,3,4,5,6,7
8.	Лекция № 7	Расстановка оборудования, входящего в состав технологической схемы, на плане. Привязка оборудования. Перенос оборудования на	4	-	-	1,2,3,4,5,6,7

		продольный и поперечный разрезы (выполняется самостоятельно)				
		Итого:	34	17	9	
		Всего:	34	17	9	

4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очная	Очно-заочная	Заочная		
1	2	3	4	5	6	7
1.	1. Производственная мощность и производительность предприятий по переработке растительного сырья. 2. Использование учетных единиц консервной промышленности при проектировании консервных заводов.	2	5	8	1,2,3,4,5,6,7	контр.раб. № 1.
2.	1. Проектно-сметная документация. 2. Проектные организации и их роль	2	5	8	1,2,3,4,5,6,7	контр.раб. № 1.
3.	Выбор технологической схемы и ее обоснование.	2	5	8	1,2,3,4,5,6,7	контр.раб. №1
4.	График технологического процесса.	4	5	10	1,2,3,4,5,6,7	контр.раб. № 1
5.	Нормативные показатели, режим работы, требования к строительной и другим частям проекта.	2	5	-	1,2,3,4,5,6,7	контр. раб. №1
6.	Компоновка цехов как объектов проектирования.	4	5	10	1,2,3,4,5,6,7	контр. раб. №2
7.	Основные принципы планировки оборудования.	2	5	8	1,2,3,4,5,6,7	контр. раб. №2
8.	Сырьевые склады и их расчеты.	4	10	10	1,2,3,4,5,6,7	контр. раб. №2
9.	Депо для автокаров и автопогрузчиков, его назначение и расчет площади.	2	5	8	1,2,3,4,5,6,7	контр. раб. №2
10.	Элементы производственного корпуса.	2	5	10	1,2,3,4,5,6,7	контр. раб. №2

11.	Цеховые коммуникации	2	8	10	1,2,3,4,5,6,7	контр. раб. №3
12.	Энергоснабжение завода. Расчет мощности и выбор трансформаторов.	4	5	10	1,2,3,4,5,6,7	контр. раб. №3
13.	Ограждающие конструкции и изоляция холодильников	2	5	10	1,2,3,4,5,6,7	контр. раб. №3
14.	Подбор и расчет системы канализации	2	5	10	1,2,3,4,5,6,7	контр. раб. №3
15.	Основные цели автоматических контрольно-измерительных и регулирующих приборов в консервном производстве	2	5	10	1,2,3,4,5,6,7	контр. раб. №3
16.	Охрана окружающей среды.	2	5	4	1,2,3,4,5,6,7	
17.	Основные показатели, характеризующие строительство консервных предприятий и их расчеты	2	5	10	1,2,3,4,5,6,7	
	Итого:	42	93	144		
	Всего:	42	93	144		Экзамен

5. Образовательные технологии

В рамках курса «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья» уделяется особое внимание установлению межпредметных связей, демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности.

В лекционных занятиях используются следующие инновационные методы:

- **групповая форма обучения** - форма обучения, позволяющая обучающимся эффективно взаимодействовать в микрогруппах при формировании и закреплении знаний;

- **компетентностный подход к оценке знаний** - это подход, акцентирующий внимание на результатах образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях;

- **лично-ориентированное обучение** - это такое обучение, где во главу угла ставится личность обучаемого, ее самобытность, самооценку, субъективный опыт каждого сначала раскрывается, а затем согласовывается с содержанием образования;

- **междисциплинарный подход** - подход к обучению, позволяющий научить студентов самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать их и концентрировать в контексте конкретной решаемой задачи;

развивающее обучение - ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. В концепции развивающего обучения учащийся рассматривается не как объект обучающих воздействий учителя, а как самоизменяющийся субъект учения.

В процессе выполнения практических занятий используются следующие методы:

- **исследовательский метод обучения** - метод обучения, обеспечивающий возможность организации поисковой деятельности обучаемых по решению новых для них проблем, процессе которой осуществляется овладение обучаемыми методами научными познания и развитие творческой деятельности;

- **метод рейтинга** - определение оценки деятельности личности или события. В последние годы начинает использоваться как метод контроля и оценки в учебно-воспитательном процессе;

- **проблемно-ориентированный подход** - подход к обучению позволяющий сфокусировать внимание студентов на анализе и разрешении, какой-либо конкретной проблемной ситуации, что становится отправной точкой в процессе обучения.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 40 % аудиторных занятий (72 ч.).

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведены в фонде оценочных средств (приложение к рабочей программе)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7
Основная						
1.	Лк, пз, лб	Проектирование предприятий по переработке растительного сырья (кондитерское производство) : учебное пособие	Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И. В. Плотникова	Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-00032-259-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/70817.html (дата обращения: 22.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей		
2.	Лк, пз, лб	Проектирование предприятий биотехнологии : учебное пособие	Прищепов, Ф. А.	Уфа : УГНТУ, 2018. — 174 с. — ISBN 978-5-7831-1722-0. — Текст : электронный // Лань :		

1	2	3	4	5	6	7
				электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166903 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
3.	Лк, пз, лб	Проектирование предприятий отрасли: учебно-методическое пособие	Радионова, И. Е.	Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2014. — 82 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/67589.html (дата обращения: 22.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей		
Дополнительная						
4.	Лк, пз, лб	Проектирование консервных заводов	Фан Юнг А.Ф.	М.: Пищевая промышленность 1976 - 307с.	135	10
5.	Лк, пз, лб	Технологическое оборудование консервных заводов	Аминов М.С.и др	М. : Колос, 1996. – 430 с.	130	10
6.	Лк, пз, лб	Технология консервирования плодов и овощей	Щеглов Н.Т.	М.: Палеотип, 2002. — 380 с.	50	-
7	Лк, пз, лб	УМУ к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья»	Абдулхаликов З.А.	Махачкал: Изд. ДГТУ, 2020	10	-

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

1. Библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная литература);
2. Компьютеризированные рабочие места для обучающихся с доступом в сеть Интернет: ScienceDirect_Vser_Guide_RUS.pdf; elsevierrostovscopus 2011.ppt; Sciverse_Scopus_Vser_Guide_RUS.pdf.
3. Технические средства обучения:
 - мультимедийное оборудование;
 - фотоальбомы;
 - наборы плакатов;
 - телевизор с приставкой;
 - видеофильмы;

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
 - весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой ТППОПит _____ Демирова А.Ф., д.т.н., доцент
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____ Ашуралиева Р.К., к.ф.н. _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____ Ибрагимова Л.Р., к.т.н., доцент _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина (модуль)	Проектирование предприятий по переработке растительного сырья
	Современное состояние отрасли и перспектива ее развития. Классификация и состав консервных заводов. Технико-экономическое обоснование строительства и реконструкции пищевых предприятий. Продуктовые расчеты и график технологического расчета. Компоновка производственных цехов. Проектирование и принципы планировки оборудования. Компоновка завода и генеральный план. Общестроительное и сантехническое проектирование. Цеховые коммуникации. Цеховые коммуникации. Теплосиловое хозяйство завода. Холодильное хозяйство. Водоснабжение и канализация. Автоматический контроль, управление и регулирование. Охрана труда и окружающей среды. Охрана труда и окружающей среды. Пожарная безопасность. Технико-экономические показатели.
Реализуемые компетенции	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать: правила эксплуатации различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий питания; правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда; правила организации документооборота по производству на предприятии питания, использования нормативной, технической, технологической документации в условиях производства продукции питания Уметь: разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения; осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам; использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания; рассчитывать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, оценивать и планировать внедрение инноваций в производство; контролировать качество предоставляемых организациями услуг по проектированию, реконструкции и монтажу оборудования, участвовать в планировке и оснащении предприятий питания Владеть: способностью обеспечивать функционирование системы поддержки здоровья и безопасности труда персонала предприятия питания, анализировать деятельность предприятия питания с целью выявления рисков в области безопасности труда и здоровья

	персонала; способностью организовать ресурсосберегающее производство, его оперативное планирование и обеспечение надежности технологических процессов производства продукции питания; способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания.				
Трудоемкость, з.е.	5 з.е.				
Объем занят. часов	180	Лекций	Практических (семинарских)	Лабораторных	Самостоятельная работа
	всего	34	34	34	42
	В том числе интерактивной	17	10	-	-
Формы самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий, конспекты лекций, рефераты				

Зав.кафедрой ТППОПиТ

А.Ф.Демирова

Декан ФМП

Р.К.Ашурбекова

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Методология, организация и правление научного исследования в пище»

Уровень образования

магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата
/магистратуры/специальность

**19.04.02 - Продукты питания из растительного
сырья**

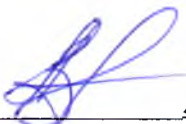
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

«Процессы и аппараты пищевых производств»
(наименование)

Разработчик

подпись



Абдулхаликов З.А., к.т.н., ст. преподаватель
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТППОПиТ
«14» 09 20 21 г., протокол № 1

Зав. кафедрой

подпись



Демирова А.Ф., д.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/19.04.02 - Продукты питания из растительного сырья, профиль – «Процессы и аппараты пищевых производств».

Рабочей программой дисциплины «Методология, организация и правление научного исследования в пище» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОПК-1- Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия;

ОПК-2- Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения;

ОПК-4- Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения;

ПК-2- Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины, и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
ОПК-1- Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ОПК-1.2 Описывает технологическое оборудование и параметры технологических процессов производства продуктов питания	Знает основные принципы работы технологического оборудования, режимы его эксплуатации, определение способов производительности оборудования устройство и правила эксплуатации технологического оборудования, используемого при производстве продуктов питания из растительного сырья Умеет сопоставлять и подбирать технологическое оборудование по последовательности выполняемых технологических операций; находить основные параметры и производительность оборудования подбирать и эксплуатировать прогрессивное технологического оборудование Владеет прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	Классификация и состав консервных заводов. Технико-экономическое обоснование строительства и реконструкции пищевых предприятий. Продуктовые расчеты и график технологического расчета. Компоновка производственных цехов. Проектирование и принципы планировки оборудования. Компоновка завода и генеральный план. Общестроительное и сантехническое проектирование. Цеховые коммуникации. Цеховые коммуникации. Теплосиловое хозяйство завода. Холодильное хозяйство. Водоснабжение и канализация. Автоматический контроль, управление и регулирование. Охрана труда и окружающей

			среды. Охрана труда и окружающей среды. Пожарная безопасность. Техничко-экономические показатели.
ОПК-2- Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1 Описывает механизмы и процессы производства продуктов питания	Знает технологию производства продукции; нормативные требования по компоновке основного технологического оборудования в производственных цехах; основные техникоэкономические характеристики оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья Умеет обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья Владеет основными правилами эксплуатации оборудования; практикой выполнения подбора и компоновки оборудования на чертежах технологической части проектов предприятий по производству пищевых продуктов из растительного сырья	Техничко-экономическое обоснование строительства и реконструкции пищевых предприятий. Продуктовые расчеты и график технологического расчета. Компоновка производственных цехов. Проектирование и принципы планировки оборудования. Компоновка завода и генеральный план. Общестроительное и сантехническое проектирование. Цеховые коммуникации. Цеховые коммуникации. Теплосиловое хозяйство завода. Холодильное хозяйство. Водоснабжение и канализация. Автоматический контроль, управление и регулирование. Охрана труда и окружающей среды. Охрана труда и окружающей среды. Пожарная безопасность. Техничко-экономические показатели.

ОПК-4- Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-4.2 Способен проектировать технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья	Знает принципы проведения технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств продуктов питания из растительного сырья Умеет проводить технологические расчеты при проектировании новых или модернизации существующих производств продуктов питания из растительного сырья Владеет методами проведения технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств продуктов питания из растительного сырья	Продуктовые расчеты и график технологического расчета. Компоновка производственных цехов. Проектирование и принципы планировки оборудования. Компоновка завода и генеральный план. Общестроительное и сантехническое проектирование. Цеховые коммуникации. Цеховые коммуникации. Теплосиловое хозяйство завода. Холодильное хозяйство. Водоснабжение и канализация. Автоматический контроль, управление и регулирование.
ПК-2- Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ПК-2.1. Управляет технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья	Знает технологию производства продуктов питания из растительного сырья Умеет управлять технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья	Современное состояние отрасли и перспектива ее развития. Продуктовые расчеты и график технологического расчета. Компоновка производственных цехов. Проектирование и принципы планировки оборудования. Компоновка завода и генеральный план. Автоматический контроль, управление и регулирование.

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья» определяется на следующих этапах:

1. Этап текущих аттестаций
2. Этап промежуточных аттестаций

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-1- Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ОПК-1.2 Описывает технологическое оборудование и параметры технологических процессов производства продуктов питания	Вопросы к к/р №1	Вопросы к к/р №2	Вопросы к к/р №3	отчет	-	Вопросы к экзамену
ОПК-2- Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного	ОПК-2.1 Описывает механизмы и процессы производства продуктов питания	Вопросы к к/р №1	Вопросы к к/р №2	Вопросы к к/р №3	Отчет	-	Вопросы к экзамену

назначения							
ОПК-4- Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-4.2 Способен проектировать технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья	Вопросы к к/р №1	Вопросы к к/р №2	Вопросы к к/р №3	Отчет	-	Вопросы к экзамену
ПК-2- Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ПК-2.1. Управляет технологическим процессом производства продуктов питания из растительного сырья	Вопросы к к/р №1	Вопросы к к/р №2	Вопросы к к/р №3	Отчет	-	Вопросы к экзамену

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР– курсовая работа;

КП – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков

Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибальная, двадцатибальная и столбальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибальная	двадцатибальная	столбальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 - 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: – продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания и вопросы для входного контроля

1. Классификация пищевых продуктов.
2. Основные требования к технологиям производства пищевых продуктов.
3. Перспективы развития перерабатывающих отраслей пищевой промышленности.
4. Основные способы консервирования пищевых продуктов.
5. Товароведная и биохимическая характеристика пищевых продуктов.
6. Основные способы хранения плодов и овощей.
7. Основы технологии производства консервированных компотов.
8. Основы технологии производства плодово-ягодных соков
9. Сушка, назначение, способы сушки.
10. Основные физико-технические свойства пищевых продуктов.

3.2. Задания для текущих аттестаций

Контрольные вопросы для текущей аттестационной контрольной работе №1

1. Использование учетных единиц консервной промышленности при проектировании консервных заводов.
2. Классификация консервных заводов по мощности.
3. Состав консервных заводов. Основные производственные цеха и их назначение. Роль вспомогательных цехов. Подсобные цеха и утилизация отходов консервного производства.
4. Проектно-сметная документация.
5. Проектные организации и их роль.
6. Технико-экономическое обоснование строительства заводов.
7. Основные цели реконструкции.
8. Выбор технологической схемы и ее обоснование.
9. Методика выполнения продуктового расчета.
10. График технологического процесса.
11. Нормативные показатели, режим работы, требования к строительной и другим частям проекта.

Контрольные вопросы для текущей аттестационной контрольной работе №2

1. Компонировка производственных цехов.
2. Подбор и расчет оборудования – основа компоновки планов и разрезов цехов.
3. Компонировка цехов как объектов проектирования.
4. Модельное проектирование, макетное проектирование.
5. Основные принципы планировки оборудования.
6. Генеральный план завода.
7. Основной производственный корпус.

8. Сырьевые склады и их расчеты.
9. Фабрикатный цех (склад готовой продукции) и расчет его площади.
10. Склады жестяной и стеклянной тары и их расчеты.
11. Цех для изготовления тары и расчеты по определению его площади. Назначение и размещение на генплане.
12. Депо для автокаров и автопогрузчиков, его назначение и расчет площади.
13. Здания производственных цехов
14. Элементы производственного корпуса.

Контрольные вопросы для текущей аттестационной контрольной работе №3

1. Отопление и вентиляция производственных помещений.
2. Водоснабжение и канализация производственных помещений.
3. Цеховые коммуникации
4. Построение графика паронапряжения и выбор паровых котлов.
5. Компоновка паровых котлов.
6. Энергоснабжение завода. Расчет мощности и выбор трансформаторов.
7. Холодильное хозяйство завода. Общие положения.
8. Калорический расчет холодильной установки.
9. Ограждающие конструкции и изоляция холодильников
10. Подбор и расчет системы водоснабжения
11. Подбор и расчет насосов и насосных установок
12. Подбор и расчет системы канализации
13. Автоматический контроль и регулирование отдельных операций.
14. Разработка структурных схем автоматизируемых технологических процессов.
15. Требования, предъявляемые к технологической части проекта для решения вопросов автоматизации.
16. Основные цели автоматических контрольно-измерительных и регулирующих приборов в консервном производстве

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

3.2. Задания для промежуточной аттестации (зачета и экзамена)

Перечень вопросов к экзамену

1. Использование учетных единиц консервной промышленности при проектировании консервных заводов.
2. Классификация консервных заводов по мощности.
3. Состав консервных заводов. Основные производственные цеха и их назначение. Роль вспомогательных цехов. Подсобные цеха и утилизация отходов консервного производства.
4. Проектно-сметная документация.
5. Проектные организации и их роль.
6. Техничко-экономическое обоснование строительства заводов.
7. Основные цели реконструкции.
8. Выбор технологической схемы и ее обоснование.
9. Методика выполнения продуктового расчета.
10. График технологического процесса.
11. Нормативные показатели, режим работы, требования к строительной и другим частям проекта.
12. Компонировка производственных цехов.
13. Подбор и расчет оборудования – основа компоновки планов и разрезов цехов.
14. Компонировка цехов как объектов проектирования.
15. Модельное проектирование, макетное проектирование.
16. Основные принципы планировки оборудования.
17. Генеральный план завода.
18. Основной производственный корпус.
19. Сырьевые склады и их расчеты.
20. Фабрикатный цех (склад готовой продукции) и расчет его площади.
21. Склады жестяной и стеклянной тары и их расчеты.
22. Цех для изготовления тары и расчеты по определению его площади. Назначение и размещение на генплане.
23. Депо для автокаров и автопогрузчиков, его назначение и расчет площади.
24. Здания производственных цехов
25. Элементы производственного корпуса.
26. Отопление и вентиляция производственных помещений.
27. Водоснабжение и канализация производственных помещений.

28. Цеховые коммуникации
29. Построение графика паронапряжения и выбор паровых котлов.
30. Компоновка паровых котлов.
31. Энергоснабжение завода. Расчет мощности и выбор трансформаторов.
32. Холодильное хозяйство завода. Общие положения.
33. Калорический расчет холодильной установки.
34. Ограждающие конструкции и изоляция холодильников
35. Подбор и расчет системы водоснабжения
36. Подбор и расчет насосов и насосных установок
37. Подбор и расчет системы канализации
38. Автоматический контроль и регулирование отдельных операций.
39. Разработка структурных схем автоматизируемых технологических процессов.
40. Требования, предъявляемые к технологической части проекта для решения вопросов автоматизации.
41. Основные цели автоматических контрольно-измерительных и регулирующих приборов в консервном производстве.
42. Охрана труда.
43. Пожарная безопасность.
44. Охрана окружающей среды.
45. Техничко-экономические показатели и сметы.
46. Сметы на строительные работы и на приобретение оборудования.
47. Сводная смета.
48. Основные показатели, характеризующие строительство консервных предприятий и их расчеты

Форма экзаменационного билета (пример оформления)

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина(модуль) Проектирование предприятий по переработке растительного сырья

Код, направление подготовки/специальность 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль (программа, специализация) Процессы и аппараты пищевых производств

Кафедра ТПП, ОП и Т Курс 2 Семестр 3

Форма обучения – очная/очно-заочная/заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Использование учетных единиц консервной промышленности при проектировании консервных заводов.
2. Компонировка цехов как объектов проектирования.
3. Водоснабжение и канализация производственных помещений.

Экзаменатор.....Абдулхаликов З.А.

Утвержден на заседании кафедры (протокол № от 20 г.)

Зав. кафедрой (ТПП, ОП и Т).....Демирова А. Ф.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).