

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.09.2025 11:18:29
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 отрасли

для направления 19.03.02-«Продукты питания из растительного сырья»

по профилю Технология безалкогольных напитков

факультет технологический,

кафедра технологии пищевых производств, общественного питания и товароведения.

Форма обучения очная, курс 4 семестр (ы) 7.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 – «Продукты питания из растительного сырья» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки – «Технология безалкогольных напитков»

Разработчик _____ Исламов М.Н., к.т.н., доцент

« 10 » 09 20 21 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) _____

_____ А.Ф. Демирова, д.т.н., профессор

« 14 » 09 20 21 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры _____ ТППОПит
от 14.09.21 года, протокол № 1.

Зав. Выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) _____

_____ А.Ф. Демирова, д.т.н., профессор

« 14 » 09 20 21 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии направления технологического факультета от 16.09.21 года, протокол № 1.

Председатель Методической комиссии направления _____

_____ Л.Р. Ибрагимова, к.т.н., доцент

« 16 » 09 20 21 г.

Декан факультета _____ З.А. Абдулхаликов

/Начальник УО _____ Э.В. Магомаева

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

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения курса «Проектирование предприятий отрасли» является изучение общих вопросов построения промышленных предприятий, содержания технического проекта, составления технико-экономического обоснования, основных нормативов технологического проектирования, технологических расчетов, расчета и подбора оборудования, оформление проектно-конструкторской документации.

Основными задачами освоения курса являются:

- получение навыков использования полученных теоретических знаний для практического применения при проектировании предприятий отрасли;
- подготовка студентов к выполнению квалификационной выпускной работы – дипломного проекта
- ознакомление студентов с требованиями, предъявляемыми к технико-экономическому обоснованию строительства или реконструкции предприятий отрасли, выполнению продуктовых расчетов, подборку оборудования и т.д.;
- овладение методами разработки технических чертежей, компоновки оборудования, выполнения генерального плана завода, плана основных цехов, разрезов и т.д..

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина по выбору Б1.В.09 «Проектирование предприятий отрасли» представляет собой учебную дисциплину вариативной части блока 1 ООП по направлению 19.03.02 – «Продукты питания из растительного сырья» и профилю подготовки – «Технология безалкогольных напитков».

Учебный курс «Проектирование предприятий отрасли» тесно связан с комплексом технических наук. На основе имеющихся знаний студенты углубленно изучают научные основы проектирования и технического оснащения предприятий, связанных с производством безалкогольных напитков и минеральных вод.

Для изучения курса «Проектирование предприятий отрасли» студент должен иметь знания в области инженерной и компьютерной графики; тепло- и хладотехники, технологического оборудования предприятий отрасли, технологии бродильных производств; технологии БАН, технологии кваса, охраны труда и экологической безопасности на предприятиях отрасли, экономики.

Основные разделы:

- по инженерной и компьютерной графике: ЕСКД, порядок и правила выполнение и оформления рабочих чертежей;
- по тепло- и хладотехнике: основные виды тепло- и хладоносителей; уравнения теплообмена и теплопередачи;
- по технологическому оборудованию предприятий отрасли: классификация и общая характеристика технологического оборудования предприятий безалкогольной промышленности; расчет производительности основных видов технологического оборудования; технические характеристики и назначение емкостного, электронасосного, теплового и специального оборудования;
- по технологии бродильных производств: основные виды сырья на предприятиях отрасли; характеристика и классификация предприятий отрасли;
- по технологии БАН: технологические схемы производства БАН различных видов; технологические приемы и режимы приготовления БАН и кваса; характеристика сырья и полуфабрикатов; сравнительная оценка различных способов производства специальных видов БАН;
- по технологии кваса: характеристика и требования к основному сырью для производства кваса; технологические схемы производства кваса; характеристика технологических операций и процессов на различных стадиях производства кваса; требования к качеству готовой продукции;

- по охране труда и экологической безопасности на предприятиях отрасли: основные требования по выполнению мероприятий, связанных с соблюдением правил охраны труда и экологической безопасности на предприятиях отрасли;
- по экономике: расчет себестоимости продукции; рентабельность продукции и производства; срок окупаемости капитальных вложений; нормативная эффективность капиталовложений; товарная продукция; прибыль производства; расчет фонда заработной платы; расчет амортизационных отчислений.

Освоение данной дисциплины предшествует выполнению выпускной квалификационной работы при подготовке бакалавров по направлению 19.03.02 – Продукты питания из растительного сырья, профилю «Технология безалкогольных напитков».

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-1	Способен осуществлять оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.1. Контролирует технологии производства и организацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях ПК-1.2. Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе ПК-1.3. Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности ПК-1.4. Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции ПК-1.5. Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции
ПК-2	Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ПК-2.1. Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья ПК-2.2. Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов ПК-2.3. Определяет потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ производства продуктов питания

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	5 ЗЕТ (180 ч.)		
Лекции, час	68		
Практические занятия, час	34		
Лабораторные занятия, час	-		
Самостоятельная работа, час	42		
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	КП, 7 семестр		
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	-		
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 1 ЗЕТ – 9 часов)	1 ЗЕТ – 36 часов		

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛР	СР	ЛК	ПЗ	ЛР	СР	ЛК	ПЗ	ЛР	СР
1.	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Общие вопросы проектирования предприятий отрасли» 1. Организация проектирования промышленных предприятий. 2. Проект промышленного предприятия – документ на строительство. 3. Структура проектных организаций.	2	1		1								
2.	ЛЕКЦИЯ № 2 Тема: «Стадии проектирования и состав проекта» 1. Организация проектных работ. 2. Основание для начала проектных работ. 3. Объем и последовательность проектных работ.	2	1		1								
3.	ЛЕКЦИЯ № 3 Тема: «Технико-экономическое обоснование проекта» 1. Разработка ТЭО проекта. 2. Состав и характеристика разделов ТЭО. 3. Выбор площадки строительства. 4. Сметно-финансовый расчет.	2	1		1								
4.	ЛЕКЦИЯ № 4 Тема: «Курсовое и дипломное проектирование» 1. Содержание задания на проектирование 2. Рассмотрение и утверждение задания на проектирование. 3. Особенности курсового и дипломного проектирования. 4. Тематика дипломных проектов. 5. Объем и составные части пояснительной записки проекта. 6. Объем и содержание графической части ДП	2	1		1								
5.	ЛЕКЦИЯ № 5 Тема: «Проектирование реконструкции предприятий отрасли» 1. Разработка ТЭО проекта реконструкции. 2. Состав и характеристика разделов ТЭО реконструкции. 3. Содержание задания на проектирование реконструкции. 4. Особенности курсового и дипломного проектирования реконструк-	2	1		1								

	ции предприятия. 5. Техническое перевооружение реконструируемого предприятия. 6. Объем и составные части пояснительной записки проекта реконструкции предприятия. 7. Объем и содержание графической части ДП реконструкции предприятия.												
6.	ЛЕКЦИЯ № 6 Тема: «Проектирование технического перевооружения предприятий отрасли» 1. Разработка ТЭО проекта технического перевооружения предприятия. 2. Состав и характеристика разделов ТЭО проекта технического перевооружения предприятия. 3. Особенности курсового и дипломного проектирования технического перевооружения предприятия. 4. Объем и составные части пояснительной записки проекта технического перевооружения предприятия.	2	1		1								
7.	ЛЕКЦИЯ № 7 Тема: «Технический проект» 1. Общая характеристика технического проекта. Состав технического проекта и содержание его частей. 2. Общая пояснительная записка. Техничко-экономическая часть. Генеральный план и транспорт. 3. Технологическая часть с разделами автоматизации технологических процессов и охраны окружающей среды. 4. Организация труда и системы управления производством.	2	1		1								
8.	ЛЕКЦИЯ № 8 Тема: «Строительная часть технического проекта» 1. Основные разделы технической части технического проекта. 2. Содержание разделов строительной части. 3. Сметы по строительной части технического проекта.	2	1		1								
9.	ЛЕКЦИЯ № 9 Тема: «Графическая часть проекта» 1. Исходные данные для разработки рабочих чертежей. 2. Состав рабочих чертежей. 3. Назначение и характеристика рабочих чертежей. 4. Порядок выполнения и оформления рабочих чертежей и представление их строительной организации.	2	1		1								

10.	ЛЕКЦИЯ № 10 Тема: «Типовые проекты» 1. Цель и назначение типового проектирования. 2. Основания для разработки типового проекта. 3. Стадии проектирования.	2	1		1								
11.	ЛЕКЦИЯ № 11 Тема: «Состав типового проекта» 1. Порядок утверждения и основания для использования типового проекта. 2. Основание для выполнения проектных работ. 3. Техничко-экономическое обоснование. 4. Нормы проектирования.	2	1		1								
12.	ЛЕКЦИЯ № 12 Тема: «Содержание технологической части технического проекта» 1. Технология производства. 2. Оценка экономической эффективности технологического процесса.	2	1		1								
13.	ЛЕКЦИЯ № 13 Тема: «Содержание технологической части технического проекта» (продолжение) 1. Состав предприятия. 2. Режим работы предприятия. 3. Номенклатура (ассортимент, объем и характеристика выпускаемой продукции, сырья и вспомогательных материалов).	2	1		1								
14.	ЛЕКЦИЯ № 14 Тема: «Разработка технологической схемы производства продукции в заданном ассортименте» 1. Выбор и обоснование технологической схемы 2. Требования к выбору технологической схемы. 3. Аппаратурно-технологическая схема производства. 4. Порядок составления технологической схемы производства.	2	1		2								
15.	ЛЕКЦИЯ № 15 Тема: «Содержание технологической части технического проекта реконструкции предприятия» 1. Оценка экономической эффективности технологического процесса при реконструкции. 2. Изменение состава и режима работы предприятия.	2	1		1								
16.	ЛЕКЦИЯ № 16 Тема: «Реконструкция предприятия с целью расширения ассортимента выпускаемой продукции»	2	1		1								

	1. Изменение номенклатуры выпускаемой продукции (ассортимент, объем и характеристика выпускаемой продукции, сырья и вспомогательных материалов). 2. Выбор и обоснование технологических схем при реконструкции.												
17.	ЛЕКЦИЯ № 17 Тема: «Технологические расчеты. Продуктовые расчеты» 1. Нормы потерь и отходов. 2. Продуктовый расчет и его назначение. 3. Порядок и методика выполнения продуктового расчета.	2	1		1								
18.	ЛЕКЦИЯ № 18 Тема: «Технологические расчеты. Материальный баланс» 1. Назначение материального баланса. 2. Правила составления материального баланса продуктового расчета. 3. Статьи прихода и выхода основных и вспомогательных материалов и готовой продукции.	2	1		1								
19.	ЛЕКЦИЯ № 19 Тема: «Технологические расчеты. Подбор оборудования» 1. Требования к технологическому оборудованию. 2. Методы расчета оборудования. 3. Расчет вспомогательных помещений и сооружений для технологического оборудования.	2	1		2								
20.	ЛЕКЦИЯ № 20 Тема: «Сантехнические расчеты» 1. Порядок выполнения сантехнических расчетов. 2. Теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.	2	1		1								
21.	ЛЕКЦИЯ № 21 Тема: «Сантехнические расчеты. Расчет отопления» 1. Расчет отопления. 2. Расчет вентиляции. 3. Расчет кондиционирования.	2	1		1								
22.	ЛЕКЦИЯ № 22 Тема: «Сантехнические расчеты. Расчеты водоснабжения» 1. Расчет холодного водоснабжения. 2. Расчет горячего водоснабжения 3. Схемы потребления воды и пара.	2	1		2								

	4. Расчет канализации.												
23.	ЛЕКЦИЯ № 23 Тема: «Расчеты электро- и холодоснабжения» 1. Электроснабжение и электрооборудование. 2. Расчеты электроснабжения. 3. Холодоснабжение на предприятиях отрасли. 4. Расчеты холодоснабжения.	2	1		1								
24.	ЛЕКЦИЯ № 24 Тема: «Охрана труда на проектируемом предприятии» 1. Система управления промышленной безопасностью и охраной труда на предприятиях отрасли. 2. Правила электро- и пожаробезопасности на предприятиях пищевой промышленности.	2	1		2								
25.	ЛЕКЦИЯ № 25 Тема: «Охрана окружающей среды на проектируемом предприятии» 1. Характеристика промышленных выбросов в атмосферу и способов их очистки. 2. Характеристика сточных вод, способов их очистки и повторного использования.	2	1		1								
26.	ЛЕКЦИЯ № 26 Тема: «Использование безотходных технологий на проектируемом предприятии» 1. Значение использования безотходных технологий для решения экологических и социальных проблем. 2. Характеристика отходов пищевых производств. 3. Использование отходов как вторичных материальных ресурсов.	2	1		2								
27.	ЛЕКЦИЯ № 27 Тема: «Графическая часть технического проекта» 1. Состав и содержание графической части технического проекта. 1. Требования ЕСКД и СПДС. Особенности выполнения отдельных составных частей графической части. 2. Основные требования к компоновке оборудования.	2	1		1								
28.	ЛЕКЦИЯ № 28 Тема: «Графическая часть технического проекта» (продолжение) 1. Горизонтальный, вертикальный и смешанный производственные потоки.	2	1		1								

	3. Постановка инженерной задачи при проектировании, ее разработка и выбор эффективного метода решения, программирование для ЭВМ и реализация программы.												
34	ЛЕКЦИЯ № 34 Тема: «Использование системы автоматического проектирования» (продолжение) 1. Особенности применения ЭВМ и САПР в курсовом и дипломном проектировании*. 2. Применение программ «ArchiCAD», «Компас» для выполнения графической части проектов.	2	1		2								
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контрольная работа 1 аттестация 1-8 темы 2 аттестация 9-16 темы 3 аттестация 17-25 темы								Входная контрольная работа Контрольная работа			
Экзамен		1 ЗЕТ – 36 ч											
Итого: 180 ч.		68	34	-	42								

1.2 Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки
			очно	очно-заочно	заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1.	1,2	Общие вопросы проектирования предприятий отрасли. Стадии проектирования состав проекта.	2			
2.	3,4	Технико-экономическое обоснование проекта. Курсовое и дипломное проектирование.	2			
3.	5,6	Проектирование реконструкции и технического перевооружения предприятий отрасли.	2			
4.	7,8	Технический проект. Строительная часть технического проекта.	2			
5.	9,10	Графическая часть проекта типовых проектов.	2			
6.	11,12	Содержание технологической части технического проекта.	2			
7.	13,14	Разработка технологической схемы производства продукции в заданном ассортименте.	2			
8.	15,16	Содержание технологической части технического проекта реконструкции предприятия.	2			
9.	17,18	Реконструкция предприятия с целью расширения ассортимента выпускаемой продукции.	2			
10.	19,20	Технологические расчеты. Подбор оборудования.	2			
11.	21,22	Сантехнические расчеты. Расчет отопления и водоснабжения.	2			
12.	23,24	Расчеты электро- и холодо-снабжения	2			
13.	25,26	Охрана труда и окружающей среды на проектируемом предприятии	2			

14.	27,28	Использование безотходных технологий на проектируемом предприятии	2			
15.	29,30	Графическая часть технического проекта	2			
16.	31,32	Строительная часть технического проекта. Генплан и архитектурно-строительные решения	2			
17.	33,34	Использование системы автоматического проектирования	2			
		ИТОГО:	34			

1.3 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	Форма контроля СРС
		очная форма	очно-заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	Структура проектных организаций	2			1,2	Устный опрос, контрольная работа
2	Сметно-финансовый расчет	2			1,2	Устный опрос, контрольная работа
3	Техническое перевооружение реконструируемого предприятия	2			2	Устный опрос, контрольная работа
4	Особенности курсового и дипломного проектирования технического перевооружения предприятия	2			3	Устный опрос, контрольная работа
5	Технологическая часть с разделами автоматизации технологических процессов и охраны окружающей среды	2			3	Устный опрос, контрольная работа
6	Сметы по строительной части технического проекта	2			3,4	Устный опрос, контрольная работа
7	Порядок выполнения и оформления рабочих чертежей и представление их строительной организации	2			3,4	Устный опрос, контрольная работа
8	Нормы проектирования	2			1,2	Устный опрос,

	ния.					контрольная работа
9	Порядок составления технологической схемы производства	2			3,4	Устный опрос, контрольная работа
10	Изменение состава и режима работы предприятия	2			4	Устный опрос, контрольная работа
11	Нормы потерь и отходов	3			4	Устный опрос, контрольная работа
12	Статьи прихода и выхода основных и вспомогательных материалов и готовой продукции	2			2,4	Устный опрос, контрольная работа
13	Расчет вспомогательных помещений и сооружений для технологического оборудования	2			2,3	Устный опрос, контрольная работа
14	Расчет кондиционирования	2			2,3	Устный опрос, контрольная работа
15	Расчет канализации	2			3,4,5	Устный опрос, контрольная работа
16	Холодоснабжение на предприятиях отрасли	2			2,3,5	Устный опрос, контрольная работа
17	Правила электро- и пожаробезопасности на предприятиях пищевой промышленности	2			3,4,5	Устный опрос, контрольная работа
18	Характеристика сточных вод, способов их очистки и повторного использования	2				Устный опрос, контрольная работа
19	Использование отходов как вторичных материальных ресурсов	2				Устный опрос, контрольная работа
20	Требования ЕСКД и СПДС	2				Устный опрос, контрольная работа
21	Горизонтальный, вертикальный и смешанный производственные потоки	2				Устный опрос, контрольная работа
	Итого:	42				

2. Образовательные технологии

Программа предусматривает возможность обучения в рамках традиционной потоочно-групповой системы обучения. Обучение для бакалавров рекомендуется в течение одного семестра.

С целью повышения эффективности обучения применяются формы индивидуально-группового обучения на основе реальных или модельных ситуаций, что позволяет активизировать работу студентов на занятии. На лекционных занятиях используются наглядные учебные пособия.

На лабораторных занятиях проводятся экспериментальные работы по методическим указаниям. В целом, применяются следующие эффективные и инновационные методы обучения: ситуационные задачи, деловые игры, групповые формы обучения, исследовательские методы обучения, поисковые методы и т.д.

Групповой метод обучения применяется на лабораторных занятиях, при котором обучающиеся эффективно занимаются в микрогруппах при формировании и закреплении знаний.

Исследовательский метод обучения обеспечивает возможность организации поисковой деятельности обучающихся по решению новых для них проблем, в процессе которой осуществляется овладение обучающимися методами научного познания и развития творческой деятельности.

Компетентностный подход выражается во внимании на результатах образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях.

Междисциплинарный подход применяется в самостоятельной работе студентов, позволяющий научить студентов самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать их и концентрировать в контексте конкретной решаемой задачи.

Проблемно-ориентированный подход применяется на лекционных занятиях, позволяющий сфокусировать внимание студентов при анализе и разрешении какой-либо конкретной проблемной ситуации, что становится отправной точкой в процессе обучения.

С целью повышения эффективности обучения применяются интерактивные методы обучения: использование на практических занятиях телевизора со встроенным DVD для просмотра обучающих фильмов.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в фонде оценочных средств (приложение 1).

Зав. библиотекой



Ж.А. Алиева

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и
дополнительная)

№ №	Виды занят ий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			в библио- теке	на кафе дре
основная				
1	Лк., лб.	В.Г. Тихомиров. Технология и организация пивоваренного и безалкогольного производства.- М., 2007, Колос	10	1
2	Лк., лб., пр.	Оганесянц, Л. А. Технология безалкогольных напитков : учебник / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет. — 2-е изд., доп. и испр. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 344 с. — ISBN 978-5-98879-187-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129295 (дата обращения: 24.11.2021)	-	-
3	Лк., лб., пр.	Лабораторный практикум по дисциплине «Технохимический контроль и учет на предприятиях отрасли» для студентов направления подготовки 260100.62 «Продукты питания из растительного сырья» профиль - «Технология консервов и пищевых концентратов»: учебное пособие /составители М. Х. Кодзокова [и др.]. - Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2015. - 152 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/137673 (дата обращения: 24.11.2021)	-	-
Дополнительная				
4	Лк., лб., пр.	Домарецкий В. А. Технология экстрактов, концентратов и напитков из растительного сырья: Учебное пособие / В.А. Домарецкий. - М.: Форум, 2007. - 444 с.: http://www.znaniy.com/bookread.php?book=127630	-	-
5	Лк., лб., пр.	ЭБС Университетская библиотека ONLINE: Экспертиза напитков. Качество и безопасность / под ред. В.М. Поздняковский. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 408 с. - (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья)	-	-
6	Лк., лб., пр.	Кардашева, М. В. Технология отрасли. Технохимический контроль производства безалкогольных напитков, кваса и минеральных вод / М. В. Кардашева, Т. Н. Борисенко. — Кемерово :КемГУ, 2016. — 89 с. — ISBN 978-5-89289-927-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99560 (дата обращения: 24.11.2021)	-	-
7	Лк., лб., пр.	Родионова, Л. Я. Технология безалкогольных и алкогольных напитков: учебник / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-4316-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:	-	-

8	Лк., лб., пр.	Хозиев, О. А. Технология пивоварения : учебное пособие / О. А. Хозиев, А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1224-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168451 (дата обращения: 24.11.2021)	-	-
9	Лк., лб., пр.	Щеколдина, Т. В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья : учебное пособие / Т. В. Щеколдина, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2697-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169251 (дата обращения: 24.11.2021)	-	-
10	Лк., лб., пр.	Мицуля, Т. П. Физико-химические методы исследования: практикум : учебное пособие / Т. П. Мицуля, Е. А. Нечаева, И. В. Темерева. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 110 с. — ISBN 978-5-89764-616-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102202 (дата обращения: 24.11.2021)	-	-
11	Лк., лб., пр.	Табаков, Н. А. Пищевые добавки : учебное пособие / Н. А. Табаков, Л. Е. Тюрина. — Красноярск :КрасГАУ, 2008. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90799 (дата обращения: 24.11.2021).	-	-
12	Лк., лб., пр.	Радионова, И. Е. Проектирование предприятий отрасли : учебно-методическое пособие / И. Е. Радионова. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71013 (дата обращения: 24.11.2021)	-	-

Интернет-ресурсы:

Научная электронная библиотека (НЭБ). Режим доступа: <http://elibrary.ru>

ЭБС «БиблиоТех». Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru>

ЭБС «IPRbooks» – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

Официальный сайт пиво-безалкогольного комбината «Очаково» <https://ochakovo.ru/>

Периодические издания

"Вопросы питания" Научно-практический журнал под ред. Тутельян В.А. - М. : ГЭОТАР- Медиа . - 68 с.: <http://www.medcollegelib.ru/book/VP-2007-01.html>

Питание и общество

Пищевая промышленность

Хранение и переработка сельхозсырья

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

На технологическом факультете ДГТУ для проведения практических занятий по дисциплине «Проектирование предприятий отрасли» имеются следующие необходимые виды учебных пособий: типовые проекты предприятий отрасли, программное обеспечение по проектированию предприятий «AutoCAD», «ArchiCAD» и «КОМПАС», учебные плакаты, компьютеры.

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 оснащенности 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 ТППОПиТот
_____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой
ТППОПиТ, д.т.н., профессор _____ А.Ф. Демирова

Согласовано:

Декан (директор), к.т.н. _____ З.А. Абдулхаликов

Председатель МС факультета,
к.т.н., доцент _____ Л.Р. Ибрагимова