

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 28.03.2022 12:05:53
Уникальный программный ключ:
b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Технологическое оборудование предприятий отрасли

для направления (специальности) 19.03.02-«Продукты питания из растительного сырья»

по профилю (специализации, программе) 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

Целями освоения дисциплины (модуля) «Технологическое оборудование предприятий отрасли» являются приобретение необходимых знаний в области технологического оборудования в отрасли с учетом теоретических, технологических, технических и экологических аспектов, а также в качественной и опережающей практической подготовке их к решению, как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с технологическим оборудованием отрасли.

Основными **задачами** освоения курса являются:

- изучение специального оборудования для переработки сырья, производства и фасования напитков;
- изучение методов расчета оборудования предприятий отрасли и принципов его эксплуатации;
- подготовка будущего инженера к решению конкретных задач производства, связанных с оборудованием (проектные задачи, научное исследование и т.д.).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина по выбору Б1.В.02 «Технологическое оборудование 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 «Технологическое оборудование предприятий отрасли» тесно связан с комплексом физико-математических и технических наук. На основе имеющихся знаний студенты углубленно изучают научные основы технического оснащения предприятий, связанных с производством безалкогольных напитков и минеральных вод.

Для изучения курса «Технологическое оборудование предприятий отрасли» студент должен иметь знания в области физики, математики, прикладной механики, тепло- и хладотехники и процессам и аппаратам пищевых производств.

Основные разделы: по физике – механика жидкостей и газа; молекулярная физика; теплота; электричество и магнетизм; по математике – пределы, функция многих переменных, дифференциальное и интегральное исчисление; по тепло- и хладотехнике – первый и второй законы термодинамики, водяной пар, основы тепло- и массообмена, теплоносители, оборудование для термической обработки пищевых продуктов; по процессам и аппаратам – теория подобия, критериальные уравнения, процессы и аппараты для перегонки, конденсации, сушки, выпаривания, перемешивания, фильтрации, нагревания и охлаждения, основы гидростатики и гидродинамики, расчеты трубопроводов, гидравлические сопротивления.

Освоение данной дисциплины предшествует изучению следующих дисциплин профессионального цикла ООП учебного плана: технология безалкогольных напитков; технология пива; технология кваса; мембранные технологии в производстве БАН; проектирование предприятий отрасли; охрана труда и экологическая безопасность на предприятиях отрасли.

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
--	--	---

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	34		
Практические занятия, час	34		
Лабораторные занятия, час	34		
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: «Классификация и общая характеристика технологического оборудования предприятий отрасли» 1. Цель и задачи изучения дисциплины. 2. Классификация технологического оборудования предприятий отрасли по различным признакам. 3. Характеристика современного состояния отрасли. 4. Перспективные направления технического оснащения предприятий отрасли.	2	2		2								
2	ЛЕКЦИЯ № 2 Тема: «Материалы, используемые для пищевого оборудования» 1. Требования к материалам для пищевого оборудования. 2. Нержавеющая сталь. 3. Цветные металлы. 4. Полимеры. 5. Стекло. 6. Защитные материалы.	2	2		2								
3	ЛЕКЦИЯ № 3 Тема: «Насосы и устройства для перекачивания жидкостей» 1. Классификация насосов. 2. Поршневой насос. 3. Роторный шестеренный насос. 4. Центробежный дисковый насос.	2	2	4	2								
4	ЛЕКЦИЯ № 4 Тема: «Воздуходувные машины» 1. Вентиляторы. 2. Турбовоздуходувки. 3. Турбокомпрессоры.	2	2		2								
5	ЛЕКЦИЯ № 5 Тема: «Механизмы для перемешивания» 1. Лопастные мешалки.	2	2		2								

	2. Пропеллерные мешалки. 3. Якорные мешалки. 4. Пневматические устройства.												
6	ЛЕКЦИЯ № 6 Тема: «Оборудование для взвешивания и хранения» 1. Весы. 2. Оборудование для хранения сыпучего материала. 3. Оборудование для бестарного способа доставки сахара.	2	2		2								
7	ЛЕКЦИЯ № 7 Тема: «Транспортное оборудование» 1. Ленточные конвейеры. 2. Скребковые конвейеры. 3. Винтовые конвейеры (шнеки). 4. Цепные конвейеры. 5. Пластинчатые конвейеры. 6. Ковшовые элеваторы (нории).	2	2		2								
8	ЛЕКЦИЯ № 8 Тема: «Оборудование для водоподготовки» 1. Установка для коагулирования воды. 2. Песочные фильтры. 3. Фильтр-пресс. 4. Керамический свечной фильтр. 5. Бактерицидные установки. 6. Ионообменные фильтры.	2	2	10	2								
9	ЛЕКЦИЯ № 9 Тема: «Аппараты для нагрева и охлаждения полуфабрикатов и готовой продукции» 1. Холодильные машины. 2. Теплообменники с двойными стенками (котлы с рубашками). 3. Трубчатые теплообменники. 4. Пластинчатый теплообменник.	2	2	4	2								
10	ЛЕКЦИЯ № 10 Тема: «Оборудование для приготовления сахарного и купажного сиропа и колера» 1. Сироповарочные котлы. 2. Установка непрерывного приготовления сахарного сиропа. 3. Купажные чаны. 3. Фильтры для сахарного сиропа.	2	2	4	3								

	4. Колеровочные котлы.												
11	ЛЕКЦИЯ № 11 Тема: «Оборудование для бестарного транспортирования и хранения жидкого диоксида углерода» 1. Установка для бестарного транспортирования и хранения жидкого диоксида углерода. 2. Станция наполнения. 3. Изотермические цистерны. 4. Станция газификации.	2	2		3								
12	ЛЕКЦИЯ № 12 Тема: «Машины и аппараты для насыщения воды диоксидом углерода» 1. Сатуратор АСМ. 2. Сатуратор АСК-1.	2	2	4	4								
13	ЛЕКЦИЯ № 13 Тема: «Установки для насыщения готовых напитков диоксидом углерода» 1. Синхронно-смесительная установка РЗ-ВНС-2. 2. Установка для приготовления газированных напитков Б2-ВРР/6.	2	2		4								
14	ЛЕКЦИЯ № 14 Тема: «Комплексные автоматизированные линии розлива газированных безалкогольных напитков и минеральных вод» 1. Структурная схема линий фасования безалкогольных напитков и минеральных вод. 2. Машины для обработки стеклотары и ящиков. 3. Машины для дозирования купажного сиропа в бутылки. 4. Машины для розлива и укупоривания бутылок.	2	2	4	2								
15	ЛЕКЦИЯ № 15 Тема: «Машины для перемешивания напитков, инспекции и товарного оформления бутылок» 1. Машины для перемешивания напитков в бутылках. 2. Инспекционные устройства и машины. 3. Этикетировочные машины и автоматы. 4. Бутылкомоечные машины.	2	2		4								
16	ЛЕКЦИЯ № 16 Тема: «Оборудование для приготовления кваса» 1. Оборудование для приготовления квасного сусла. 2. Установки для приготовления комбинированной закваски.	2	2	4	2								

	3. Аппараты для сбраживания квасного сусла и купаживания кваса. 4. Механизмы для налива кваса в бочки и автоцистерны.												
17	ЛЕКЦИЯ № 17 Тема: «Оборудование для производства минеральных вод» 1. Каптажные сооружения. 2. Транспортные средства для перевозки, перекачки, подачи и подъема минеральных вод. 3. Резервуары для хранения минеральных вод.	2	2		4								
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контрольная работа 1 аттестация 1-5 темы 2 аттестация 6-9 темы 3 аттестация 10-14 темы								Входная контрольная работа Контрольная работа			
Экзамен		1 ЗЕТ – 36 ч											
Итого: 180 ч.		34	34	34	42								

3.2 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки
			очно	очно-заочно	заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1.	3	Изучение конструкции центробежного насоса	4			
2.	8	Исследование устройства центрифуг				
3.	8	Исследование устройства сепараторов	4			
4.	8	Изучение устройства электродиализных аппаратов	4			
5.	9	Изучение устройства пластинчатого теплообменника	2			
6.	10	Изучение конструкции сироповарочного котла	4			
7.	12	Изучение устройства сатуратора АСМ	4			
8.	14	Изучение устройства фасовочной машины	4			
9.	16	Изучение конструкции прессов и расчет их производительности	4			
		ИТОГО:	34			

3.3 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	Классификация и общая характеристика технологического оборудования предприятий отрасли	2			
2.	2	Материалы, используемые для пищевого оборудования	2			
3.	3	Насосы и устройства для перекачивания жидкостей	2			
4.	4	Воздуходувные машины	2			
5.	5	Механизмы для перемешивания	2			

6.	6	Оборудование для взвешивания и хранения	2			
7.	7	Транспортное оборудование	2			
8.	8	Оборудование для водоподготовки	2			
9.	9	Аппараты для нагревания и охлаждения полуфабрикатов и готовой продукции	2			
10.	10	Оборудование для приготовления сахарного и кукурузного сиропа и колера	2			
11.	11	Оборудование для бестарного транспортирования и хранения жидкого диоксида углерода	2			
12.	12	Машины и аппараты для насыщения воды диоксидом углерода	2			
13.	13	Установки для насыщения готовых напитков диоксидом углерода	2			
14.	14	Комплексные автоматизированные линии розлива газированных безалкогольных напитков и минеральных вод	2			
15.	15	Машины для перемешивания напитков, инспекции и товарного оформления бутылок	2			
16.	16	Оборудование для приготовления кваса	2			
17.	17	Оборудование для производства минеральных вод	2			
		ИТОГО:	34			

3.4 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	Форма контроля СРС
		очная форма	очно-заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	Перспективные направления технического оснащения предприятий отрасли	2			1,2	Устный опрос, контрольная работа
2	Центробежный дисковый насос	2			1,2	Устный опрос, контрольная

						работа
3	Турбокомпрессоры	2			2	Устный опрос, контрольная работа
4	Пневматические устройства	2			3	Устный опрос, контрольная работа
5	Оборудование для бес-тарного способа до-ставки сахара	2			3	Устный опрос, контрольная работа
6	Ковшовые элеваторы (нории)	2			3,4	Устный опрос, контрольная работа
7	Ионообменные филь-тры	2			3,4	Устный опрос, контрольная работа
8	Пластинчатый тепло-обменник	2			1,2	Устный опрос, контрольная работа
9	Фильтры для сахарного сиропа	2			3,4	Устный опрос, контрольная работа
10	Станция газификации	2			4	Устный опрос, контрольная работа
11	Установка для приго-товления газированных напитков Б2-BPP/6.	3			4	Устный опрос, контрольная работа
12	Машины для обработки стеклотары и ящиков.	4			2,4	Устный опрос, контрольная работа
13	Бутылкомоечные ма-шины	4			2,3	Устный опрос, контрольная работа
14	Механизмы для налива кваса в бочки и автоци-стерны	2			2,3	Устный опрос, контрольная работа
15	Резервуары для хране-ния минеральных вод.	4			3,4,5	Устный опрос, контрольная работа
16	Композиционные мате-риалы для оборудова-ния	2			2,3,5	Устный опрос, контрольная работа
17	Защитные покрытия пищевого оборудова-ния	4			3,4,5	Устный опрос, контрольная работа
	Итого:	42				

4. Образовательные технологии

Программа предусматривает возможность обучения в рамках традиционной поточно-

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.

- 5 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.	Табакон, 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

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

На технологическом факультете ДГТУ для проведения лабораторных работ по дисциплине «Технологическое оборудование предприятий отрасли» имеется специализированная лаборатория, оснащенная необходимым оборудованием и вспомогательными материалами. К ним относятся: корзиночный пресс периодического действия, центробежный насос, центрифуги, термошкафы, электромембранная установка, перегонная установка, микроволновая печь, сушильный шкаф, аналитические весы. Две лабораторные работы выполняются на базе ОАО «ИРИБ» на действующих современных видах оборудования линий упаковывания готовой продукции.

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

8. 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., доцент А.Ф. Демирова

Согласовано:

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

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