

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 28.05.2022 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 Технология кваса

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

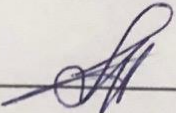
по профилю (специализации, программе) Технология безалкогольных напитков,

факультет технологический,

кафедра технологии пищевых производств, общественного питания и товароведения.

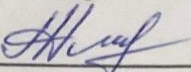
Форма обучения очная, курс 4 семестр (ы) 7.

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 2021 г.


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

 А.Ф. Демирова, д.т.н., профессор

« 14 » 09 2021 г.

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

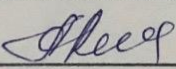
Зав. Выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) _____

 А.Ф. Демирова, д.т.н., профессор

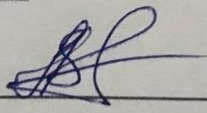
« 14 » 09 2021 г.

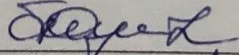
Программа одобрена на заседании Методической комиссии направления технологического факультета от 16.09.21 года, протокол № 1.

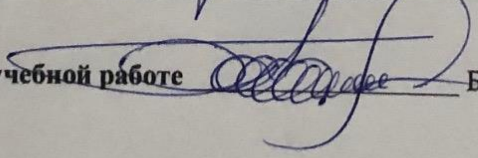
Председатель Методической комиссии направления _____

 Л.Р. Ибрагимова, к.т.н., доцент

« 16 » 09 2021 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 являются: приобретение необходимых знаний в области технологии пивоваренного производства, изучение теоретических основ и режимов технологических процессов, путей их оптимизации, методов ведения и управления технологическими процессами, а также приемов осуществления теххимического контроля производства солода, пива.

Основными **задачами** освоения курса являются:

- изучение технологии переработки солода, других видов сырья и материалов при производстве кваса;
- изучение специальных приемов производства различных типов кваса и солода;
- изучение способов стабилизации и розливостойкости готовой продукции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина по выбору Б1.ДВ.03.01 «Технология кваса» представляет собой учебную дисциплину по выбору вариативной части блока 1 ООП по направлению 19.03.02 – «Продукты питания из растительного сырья» и профилю подготовки – «Технология безалкогольных напитков».

Для изучения курса «Технология кваса» студент должен иметь знания в области органической химии, биохимии, микробиологии, технологии бродильных производств.

Основные разделы:

- по органической химии: строение и свойства углеводов, белков, спиртов, азотистых веществ, минеральных веществ;
- по биохимии: ферменты, химизм брожения, метаболизм;
- по микробиологии: строение растительной клетки, дрожжи, плесени, грибы, бактерии, размножение микроорганизмов;
- по технологии бродильных производств: характеристика и классификация сырья; методы культивирования микроорганизмов; характеристика ферментных препаратов, используемых в бродильных производствах; характеристика основных производственных рас дрожжей, используемых в бродильных производствах; основные, вторичные и побочные продукты спиртового брожения.

Освоение данной дисциплины предшествует изучению следующих дисциплин профессионального цикла ООП учебного плана: технологическое оборудование предприятий отрасли; теххимический контроль и учет на предприятиях отрасли; физико-химические и биотехнологические основы производства безалкогольных напитков; технология кваса; технология продуктов переработки винограда; мембранные технологии в безалкогольном производстве; охрана труда и экологическая безопасность на предприятиях отрасли; проектирование предприятий отрасли; управление качеством продуктов питания

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 тех-

		<p>нологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности</p> <p>ПК-1.4. Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции</p> <p>ПК-1.5. Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции</p>
--	--	---

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	5 ЗЕТ (180ч.)		
Лекции, час	34		
Практические занятия, час	17		
Лабораторные занятия, час	34		
Самостоятельная работа, час	59		
Курсовой проект (работа), РГР, 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: Характеристика квасов и напитков на хлебном сырье. 1. Общая характеристика и классификация квасов и квасных напитков. 2. Характеристика кваса. 3. Напитки на хлебном сырье. 4. Состояние и перспективы производства кваса в РФ.	2	1		3								
2	ЛЕКЦИЯ № 2 Тема: Характеристика сырья для производства кваса. 1. Рожь и ржаная мука. 2. Химический состав ржи. 3. Другие виды зернового сырья.	2	1	8	3								
3	ЛЕКЦИЯ № 3 Тема: Характеристика полуфабрикатов для производства кваса. 1. Ржаной солод. 2. Ячменный солод 3. Квасные хлебцы. 4. Концентраты квасов.	2	1	4	3								
4	ЛЕКЦИЯ № 4 Тема: Технология сухого ржаного солода. 1. Замачивание и проращивание ржи. 2. Ферментация ржаного солода. 3. Сушка ферментированного солода.	2	1		3								
5	ЛЕКЦИЯ № 5 Тема: Технология приготовления квасных хлебцов. 1. Состав хлебных квасцов. 2. Приготовление теста для хлебцов. 3. Выпечка квасцов. 4. Хранение квасных хлебцов.	2	1		3								
6	ЛЕКЦИЯ № 6 Тема: Приготовление концентрата квасного сусла. 1. Характеристика ККС.	2	1		3								

	2. Способы приготовления ККС. 3. Производство ККС из свежепросоженного ржаного солода и несоложенного сырья.												
7	ЛЕКЦИЯ № 7 Тема: Приготовление ККС из сухих солодов. 1. Используемое сырье. 2. Дробление зернопродуктов. 3. Затираание и разделение затора. 4. Кипячение сусла. 5. Концентрирование квасного сусла. 6. Теомообработка ККС.	2	1	4	3								
8	ЛЕКЦИЯ № 8 Тема: Приготовление концентрата кваса. 1. Способы приготовления концентрата кваса. 2. Состав концентрата кваса. 3. Приготовление концентрата кваса методом купажирования. 4. Приготовление концентрата кваса из сухого ржаного солода.	2	1		3								
9	ЛЕКЦИЯ № 9 Тема: Технология водоподготовки при производстве кваса. 1. Требования к воде для производства кваса. 2. Осветление и коагулирование воды. 3. Умягчение воды ионообменным методом. 4. Умягчение воды при помощи электродиализа.	2	1		3								
10	ЛЕКЦИЯ № 10 Тема: Технологическая схема производства кваса. 1. Технологическая схема производства кваса классическим способом. 2. Технологическая схема производства кваса из ККС.	2	1		4								
11	ЛЕКЦИЯ № 11 Тема: Приготовление сахарного сиропа и колера для хлебного кваса. 1. Сироповарочные аппараты. 2. Технология приготовления сахарного сиропа для кваса. 3. Расчет расхода сахара для приготовления сиропа. 4. Технология приготовления колера. 5. Требования к помещениям для приготовления колера	2	1		4								
12	ЛЕКЦИЯ № 12 Тема: Приготовление квасного сусла. 1. Способы приготовления квасного сусла.	2	1		4								

	2. Приготовление затора.													
13	ЛЕКЦИЯ № 13 Тема: Процессы при затирании ржаного солода. 1. Основные процессы при затирании 2. Фильтрация и охлаждение суслу. 3. Приготовление суслу с применением ферментного препарата.	2	1	4	4									
14	ЛЕКЦИЯ № 14 Тема: Комбинированные культуры дрожжей и молочно-кислых бактерий для сбраживания квасного суслу. 1. Разведение чистых культур дрожжей в установке для ЧКД. 2. Разведение чистой культуры квасных молочно-кислых бактерий.	2	1		4									
15	ЛЕКЦИЯ № 15 Тема: Сбраживание квасного суслу. 1. Сбраживание суслу на комбинированной закваске. 2. Способы сбраживания квасного суслу. 3. Купажирование хлебного кваса. 4. Приготовление газированных напитков на хлебном сырье.	2	1	9	4									
16	ЛЕКЦИЯ № 16 Тема: Приготовление купажного сиропа 1. Приготовление купажного сиропа для квасов «Русский», «Московский» и др. 2. Ассортимент и оценка качества кваса.	2	1	4	4									
17	ЛЕКЦИЯ № 17 Тема: Розлив кваса. 1. Розлив кваса в бутылки. 2. Розлив в квасные бочки. 3. Требования к товарному оформлению готовой продукции. 4. Качество кваса.	2	1	5	4									
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контрольная работа												
		1 аттестация 1-5 темы												
		2 аттестация 6-10 темы												
		3 аттестация 11-14 темы												
Экзамен		1 ЗЕТ – 36 ч												
Итого: 108 ч.		34	17	34	59									

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	Характеристика квасов и напитков на хлебном сырье.	1			4,7
2.	2	Характеристика сырья для производства кваса.	1			3,4
3.	3	Характеристика полуфабрикатов для производства кваса.	1			4,5,8
4.	4	Технология сухого ржаного солода.	1			
5.	5	Технология приготовления квасных хлебцов. .	1			4,5,8
6.	6	Приготовление концентрата квасного сусла. .	1			
7.	7	Приготовление ККС из сухих солодов.	1			4,5,8
8.	8	Приготовление концентрата кваса.	1			4,5,8
9.	9	Технология водоподготовки при производстве кваса.	1			
10.	10	Технологическая схема производства кваса	1			
11.	11	Приготовление сахарного сиропа и колера для хлебного кваса	1			
12.	12	Приготовление квасного сусла	1			
13.	13	Процессы при затирании ржаного солода	1			
14.	14	Комбинированные культуры дрожжей и молочнокислых бактерий для сбраживания квасного сусла	1			
15.	15	Сбраживание квасного сусла	1			
16.	16	Приготовление купажного сиропа	1			
17.	17	Розлив кваса	1			
		ИТОГО:	17			

1.3 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
18.	2	Технологическая оценка зерна ржи для кваса.	4			4,7
19.	2	Определение энергии и способности прорастания ржи.	4			3,4
20.	3	Определение качественных показателей квасного сухого солода.	4			4,5,8
21.	7	Определение экстрактивности квасного солода и продолжительности осахаривания.	4			
22.	13	Определение цветности и кислотности квасного сусле.	4			4,5,8
23.	15	Определение конечной степени сбраживания квасного сусле.	5			
24.	15	Определение спирта и действительного экстракта в квасе.	4			4,5,8
25.	17	Определение органолептических показателей кваса.	5			4,5,8
		ИТОГО:	34			

1.4 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	Состояние и перспективы производства кваса в РФ.	3			1,2	контрольная работа
2	Другие виды зернового сырья	3			1,2	контрольная работа
3	Концентраты квасов.	3			2	контрольная работа
4	Сушка ферментированного солода.	3			3	контрольная работа

5	Хранение квасных хлебцов.	3			3	контрольная работа
6	Производство ККС из свежепроросшего ржаного солода и несоложенного сырья.	3			3,4	контрольная работа
7	Теоомобработка ККС.	3			3,4	контрольная работа
8	Приготовление концентрата кваса из сухого ржаного солода.	3			1,2	контрольная работа
9	Умягчение воды при помощи электродиализа.	3			3,4	контрольная работа
10	Технологическая схема производства кваса из ККС.	3			4	контрольная работа
11	Требования к помещениям для приготовления колера	3			4	контрольная работа
12	Приготовление затора	4			2,4	контрольная работа
13	Приготовление суслу с применением ферментного препарата	4			2,3	контрольная работа
14	Разведение чистой культуры квасных молочно-кислых бактерий.	4			2,3	контрольная работа
15	Приготовление газированных напитков на хлебном сырье	4			3,4,5	контрольная работа
16	Ассортимент и оценка качества кваса.	4			2,3,5	контрольная работа
17	Требования к товарному оформлению готовой продукции	4			3,4,5	контрольная работа
	Итого:	59				

2. 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.

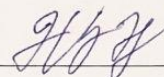
Междисциплинарный подход применяется в самостоятельной работе студентов, позволяющий научить студентов самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать их и концентрировать в контексте конкретной решаемой задачи.

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.

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 «Технохимичес- кий 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 /соста- вители 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.znaniium.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 университетс- кое 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 лабораторных работ по дисциплине «Технология кваса» имеется специализированная лаборатория, оснащенная необходимым оборудованием и, вспомогательными материалами, а также набором химических реактивов и посуды. К ним относятся: термошкафы, муфельная печь, титровальная установка, водяная баня, ультратермостат, биологический шкаф, рН-метр, потенциометр, ионметр, эксикаторы, качалка, центрифуги, электромембранная установка, перегонная установка, микроволновая печь, центрифуги, аналитические весы, технические весы, микроскопы.

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 ТППОПиТ от _____ года, протокол № _____.

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

Согласовано:

Декан ТФ _____ к.т.н. З.А. Абдулхаликов

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