

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 22.08.2023 09:04:44
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaadebeea849

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Хладотранспорт и основы теплотехники
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
код и полное наименование направления (специальности)

по специализации « Магистральный транспорт »

факультет Права и управления на транспорте
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Теоретической и общей электротехники
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, курс 3 семестр (ы) 5.
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 20 2023

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности **23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»** с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специализации **«Магистральный транспорт»**

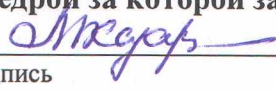
Разработчик


подпись

Габитов И.А., к.т.н, ст. преподаватель каф. ТиОЭ
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 23 » 11 2022 г.

Зав. кафедрой за которой закреплена дисциплина(модуль)

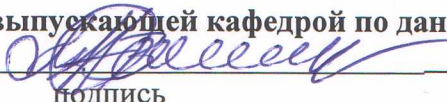

подпись

Хазамова М.А., к.т.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 30 » 08 2022 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры Организация и безопасность движения от 30.08.2022 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)


подпись

Вагабов Н.М., к.т.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 30 » 08 2022 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии факультета Права и управления на транспорте от 22.09.22 года, протокол № 1.

Председатель Методической комиссии факультета права и управления на транспорте


подпись

Гусейнов Р.В., д.т.н., профессор
(ФИО уч. степень, уч. звание)

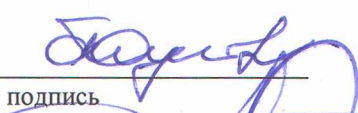
« 20 » 09 2022 г.

Декан факультета


подпись

Батманов Э.З.
ФИО

Начальник УО


подпись

Магомаева Э.В.
ФИО

Проректор по учебной работе


подпись

Баламирзоев Н.Л.
ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины « Хладотранспорт и основы теплотехники»

Цель изучения дисциплины состоит в получении сведений об основах организации перевозок скоропортящихся грузов на магистральном транспорте, методах и задачах хладотранспорта, видах скоропортящихся грузов и изотермических транспортных модулей, порядке подготовки, транспортировки и хранения скоропортящихся грузов; формировании у студентов целостного представления о современных логистических системах доставки скоропортящихся грузов, получение теоретических знаний и практических навыков по направлениям коммерческой деятельности

Задачами дисциплины является:

- изучение способов привлечения грузовладельцев пользоваться услугами ж.-д. транспорта в части перевозок скоропортящихся грузов;
- изучение коммерческой эксплуатации технических средств железнодорожного хладотранспорта;
- изучение способов разработки и совершенствования условий перевозок скоропортящихся грузов по железным дорогам;
- изучение методов контроля над выполнением правил перевозок скоропортящихся грузов в железнодорожных транспортных модулях;
- изучение способов и методов проведения теплотехнического расчёта транспортных модулей;
- изучение конфликтных ситуаций по несохранным перевозкам.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

В структуре ОПОП специалитета настоящая дисциплина входит в обязательную часть учебного плана. Для освоения данной дисциплины необходимы знания разделов:

- физики: основные понятия об электрических величинах, закон сохранения энергии, строение вещества, электромагнетизм);
- математики: элементы аналитической геометрии, функциональная зависимость, производная и дифференциал, интегральное исчисление, функции нескольких переменных, дифференциальные уравнения.

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

В результате освоения дисциплины « Хладотранспорт и основы теплотехники» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-1.	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	<p>Знать: методы демонстрации знаний основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов; методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты; методы основных понятий и законов химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов; методы основ высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач; методы физико-математического аппарата для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях; методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности; методы выполнения мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов; методы для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности; методы мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта.</p> <p>Уметь: демонстрировать знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов; применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты; применять основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов; применять основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач; использовать физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях; использовать методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия</p>

		<p>решений в профессиональной деятельности; выполнять мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов; применять для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности; выполняют мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта.</p> <p>Владеть: навыками демонстрации знаний основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов; навыками теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты; навыками основных понятий и законов химии, способен объяснить сущность химических явлений и процессов; навыками основ высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач; навыками физико-математического аппарата для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях; навыками математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности; навыками выполнения мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов; навыками для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности; навыками мониторинга, прогнозирования и оценки экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта</p>
--	--	--

<p>ОПК-6.</p>	<p>Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности</p>	<p>Знать: методы использования знаний национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов; методы разработки мероприятий по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов; методы соблюдения требований охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ; методы планирования и организации мероприятий с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов</p> <p>Уметь: использовать знания национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов; разрабатывать мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов; соблюдать требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ; планировать и организовать мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов</p> <p>Владеть: навыками использования знаний национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов; навыками разработки мероприятий по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов; навыками соблюдения требований охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ; навыками планирования и организации мероприятий с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов</p>
----------------------	---	--

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	53ЗЕТ / 180ч
Лекции, час	34
Практические занятия, час	34
Лабораторные занятия, час	17
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 – 9 часов)	Экзамен (36 часов)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция 1. Тема: Особенности перевозок СПГ. Современное состояние и задачи ж.-д. хладотранспорта. Структура управления ж.-д. хладотранспортом.	2	2	1	4	-	-	-	-
2	Лекция 2. Тема: Непрерывная холодильная цепь (НХЦ) и роль ж.-д. хладотранспорта в ней. Требования к НХЦ, современное состояние и проблемы.	2	2	1	4	-	-	-	-
3	Лекция 3. Тема: Основы теплотехники и холодильной техники на ж.-д. хладотранспорте.	2	2	1	4	-	-	-	-
4	Лекция 4. Тема: Способы получения холода. Термодинамические основы работы холодильных машин.	2	2	1	4				
5	Лекция 5. Тема: Схемы, расчёты и эксплуатация транспортных холодильных установок. Требования к холодильным установкам рефрижераторных вагонов и контейнеров.	2	2	1	4	-	-	-	-
6	Лекция 6. Тема: Условия хранения и подготовка СПГ к перевозке.	2	2	1	4	-	-	-	-

	Причины порчи, способы сохранения и методы определения качества скоропортящихся продуктов.								
7	Лекция 7. Тема: Технические средства НХЦ. Изотермический подвижной состав (ИПС). Особенности устройства, схемы, компоновки. Требования к параметрам рефрижераторных вагонов и рефконтейнеров.	2	2	1	4	-	-	-	-
8	Лекция 8. Тема: Структура парка ИПС существующая, оптимальная и перспективная. Пункты и технология технического обслуживания РПС и РК.	2	2	1	4	-	-	-	-
9	Лекция 9. Тема: Коммерческая эксплуатация хладотранспорта. Правила перевозок СПГ. Планирование, приём и подготовка вагонов и контейнеров под перевозку СПГ. Погрузка, обслуживание СПГ в пути следования, выгрузка и выдача СПГ.	2	2	1	3	-	-	-	-
10	Лекция 10. Тема: Сроки доставки. Особенности перевозки основных групп СПГ. Прогрессивные способы и технологии перевозок СПГ. Контейнерные перевозки СПГ.	2	2	1	3	-	-	-	-
11	Лекция 11. Тема: Классификация изотермических контейнеров, требования к их параметрам. Устройство рефконтейнеров (РК), организация их эксплуатации, обслуживания на терминалах, судах-контейнеровозах, автомобильном транспорте и при перевозке по железным дорогам.	2	2	1	3	-	-	-	-
12	Лекция 12. Тема: Сфера использования рефконтейнеров. Мультимодальные перевозки СПГ. Вопросы маркетинга на ж.д. хладотранспорте. Перевозки СПГ в смешанном и международном сообщении. Зарубежный хладотранспорт.	2	2	1	3	-	-	-	-
13	Лекция 13. Тема: Техническая эксплуатация хладотранспорта.	2	2	1	3	-	-	-	-
14	Лекция 14. Тема: Организация продвижения вагонов с СПГ. Технология обработки РПС на станциях. Условия целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ.	2	2	1	3	-	-	-	-
15	Лекция 15. Тема: Техническое нормирование работы ИПС. Информационные технологии в управлении перевозками СПГ.	2	2	1	3	-	-	-	-
16	Лекция 16. Тема: Экономика ж.д. хладотранспорта.	2	2	1	3	-	-	-	-

17	Лекция 17. Тема: Тарифы на перевозку СПГ. Расчёт себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в ИПС и РК. Методы повышения конкурентоспособности ж.д. хладотранспорта. Экономическое обоснование принятия решений по перевозке СПГ в транспортных логистических системах.	2	2	1	3	-	-	-	-
Формы текущего контроля успеваемости		Входная контрольная работа №1 аттестационная 1-3 тема №2 аттестационная 4-6 тема №3 аттестационная 7-9 тема							
Форма промежуточной аттестации		Экзамен (36 часов)							
Итого		34	34	17	59	-	-	-	-

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)
			Очно	
1	2	3	4	6
1	№1,2,3	<i>Построение и расчёт цикла работы холодильных установок рефвагонов и рефконтейнеров.</i>	4	1,2,3,4
2	№4,5	Определение действительной холодопроизводительности холодильных установок РПС и РК и продолжительности их работы за сутки груженого рейса.	4	1,2,3,4
3	№5,6	Расчёт теплопритоков в грузовое помещение рефвагона и рефконтейнера при перевозке различных скоропортящихся грузов.	4	1,2,3,4
4	№1,6,7	Расчёт сроков доставки скоропортящихся грузов и определение сфер использования вагонов-термосов, ИВ-термосов и контейнеров-термосов по технологическим факторам.	4	1,2,3,4
5	№5,8	Расчёт технических норм загрузки изотермических вагонов и контейнеров скоропортящимися грузами.	4	1,2,3,4
6	№9,10,12	Разбор конкретных ситуаций при перевозке скоропортящихся грузов	4	1,2,3,4

7	№13,14	Расчёт показателей использования РПС и рефконтейнеров.	4	1,2,3,4
8	№15,16	Расчёт себестоимости и рентабельности перевозки скоропортящихся грузов в РПС и РК.	4	1,2,3,4
9	№17	Расчет экономического обоснования принятия решений по перевозке СПГ в транспортных логистических системах.	2	1,2,3,4
Итого			34	

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)
			Очно	
1	2	3	4	6
1	Лекция №1,2	Исследование режима работы одноступенчатой холодильной установки 5-вагонной секции БМЗ.	2	1,2,3,4
2	Лекция №2,3	Определение параметров работы двухступенчатой холодильной установки 5-вагонной секции ZB-5.	2	1,2,3,4
3	Лекция №3,4	Исследование режима работы холодильного агрегата рефконтейнера.	2	1,2,3,4
4	Лекция №5,6	Определение качества скоропортящихся продуктов: мясо, рыба, масло, молоко.	2	1,2,3,4,
5	Лекция №7,8	Определение качества яиц, напитков, плодоовощей, консервов.	2	1,2,3,4
6	Лекция №9,10	Исследование теплотехнических свойств ограждения кузова изотермического вагона или контейнера.	2	1,2,3,4
7	Лекция №11,12	Измерение температуры и газового	2	1,2,3,4

		состава воздуха при перевозке скоропортящихся грузов.		
8	Лекция №13,14	Технология перевозок скоропортящихся грузов.	1	1,2,3,4
9	Лекция №15,16	Измерение температуры и газового состава воздуха при перевозке скоропортящихся грузов.	1	1,2,3,4
10	Лекция №17	Измерение влажности и скорости воздуха.	1	1,2,3,4
Итого:			17	

4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов	Рекомендуемая литература и источники информации	Форма контроля СРС
		Очно		
1	3	4	6	7
1	Непрерывная холодильная цепь (НХЦ) и роль ж.д. хладотранспорта в ней. Требования к НХЦ, современное состояние и проблемы.	4	1,2,3,4	Тестирование
2	Способы получения холода. Термодинамические основы работы холодильных машин.	4	1,2,3,4	Реферат, устный опрос
3	Схемы, расчёты и эксплуатация транспортных холодильных установок.	4	1,2,3,4	Тестирование, устный опрос
4	<i>Требования к холодильным установкам рефрижераторных вагонов и контейнеров.</i>	4	1,2,3,4	Реферат, устный опрос
5	Причины порчи, способы сохранения и методы определения качества скоропортящихся продуктов.	4	1,2,3,4	Тестирование, устный опрос
6	<i>Особенности устройства, схемы, компоновки. Требования к параметрам рефрижераторных вагонов и рефконтейнеров.</i>	4	1,2,3,4	Реферат, устный опрос
7	Пункты и технология технического обслуживания РПС и РК.	4	1,2,3,4	Тестирование, устный опрос
8	Коммерческая эксплуатация хладотранспорта.	4	1,2,3,4	Реферат, устный опрос
9	Правила перевозок СПГ. Планирование, приём и подготовка	4	1,2,3,4	Реферат, устный опрос

	вагонов и контейнеров под перевозку СПГ. Погрузка, обслуживание СПГ в пути следования, выгрузка и выдача СПГ.			
10	Сроки доставки. Особенности перевозки основных групп СПГ. Прогрессивные способы и технологии перевозок СПГ. Контейнерные перевозки СПГ. Классификация изотермических контейнеров, требования к их параметрам.	4	1,2,3,4	Контрольная работа
11	Сроки доставки. Особенности перевозки основных групп СПГ. Прогрессивные способы и технологии перевозок СПГ. Контейнерные перевозки СПГ. Классификация изотермических контейнеров, требования к их параметрам.	4	1,2,3,4	Контрольная работа
12	Сфера использования рефконтейнеров. Мультимодальные перевозки СПГ. Вопросы маркетинга на ж.д. хладотранспорте.	4	1,2,3,4	Реферат, устный опрос
13	Перевозки СПГ в смешанном и международном сообщении. Зарубежный хладотранспорт.	3	1,2,3,4	Контрольная работа
14	Организация продвижения вагонов с СПГ. Технология обработки РПС на станциях. Условия целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ.	2	1,2,3,4	Реферат, устный опрос
15	Техническое нормирование работы ИПС. Информационные технологии в управлении перевозками СПГ.	2	1,2,3,4	Контрольная работа
16	Тарифы на перевозку СПГ. Расчёт себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в ИПС и РК. Методы повышения конкурентоспособности ж.д. хладотранспорта.	2	1,2,3,4	Реферат, устный опрос
17	Экономическое обоснование принятия решений по перевозке СПГ в транспортных логистических системах.	2	1,2,3,4	Контрольная работа
Итого		59		


5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся и реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

6. Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).

Оценочные средства приведены в ФОС (Приложение А).

Зав. библиотекой _____


(подпись)


(ФИО)

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

Здесь следует привести основную и дополнительную литературу, учебно-методические разработки, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет-ресурсы в табличной форме. Они должны в полной мере соответствовать ФГОС ВО.

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания
1	2	3	4	5
1	лк, пз, лб	Организация перевозок скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом: Учебное пособие	А.Ю. Костенко, Н.И. Костенко	Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2021. — 126 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/259430#2
2	лк, пз, лб	Теоретические основы теплотехники: учебное пособие	Яновский А.А.	Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 104 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/76058.html

3	лк, пз, лб	Теоретические основы теплотехники (техническая термодинамика и теплообмен) : учебное пособие	Н. И. Стоянов, С. С. Смирнов, А. В. Смирнова	Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 226 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/63139.html
4	лк, пз, лб	Тепловые установки и основы теплотехники : лабораторный практикум	Н. П. Кудеярова, И. Н. Борисов, Д. В. Смаль, С. А. Перескок.	Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 95 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/80525.html
	лк, пз, лб	Основы теплотехники : учебник	Ю. В. Овчинников, С. Л. Елистратов, Ю. И. Шаров.	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 554 с. — ISBN 978-5-7782-3453-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/91274.html

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

На факультете КТ,ВТиЭ ФГБОУ ВО «ДГТУ» имеется лабораторная аудитория с оборудованием:

1. Приборы для определения параметров рабочих тел (жидкостей и газов);
2. Приборы для измерения температуры, давления, расхода воздуха.
3. Установка для определения процесса сжатия газа в поршневом одноступенчатом компрессоре.
4. Установка для технического анализа топлива.

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.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

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

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)