Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2026 17:05:52
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 Элементарная физика
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 21.03.01 - «Нефтегазовое дело»
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе)
Бурение нефтяных и газовых скважин, Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

факультет Нефти, газа и природообустройства,
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Физики.
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная курс 1 семестр (ы) 1
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021 г.

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины (модуля) «Элементарная физика» являются:

- формирование базового уровня знаний следующих разделов физики: механики, термодинамики и молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики, основ физики атома и атомного ядра, физики твердого тела, необходимого для изучения специальных учебных дисциплин;

- формирование базового уровня знаний в методах и средствах измерения основных методов измерения физических величин;

- формирование общей культуры в сфере производственной деятельности, под которой понимается способность использовать полученные знания, умения и навыки для решения инженерных и технологических задач, обеспечивающих высокий уровень качества и безопасности продукции.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных законов следующих разделов физики:
- механики,
- термодинамики и молекулярной физики,
- электро и магнитостатики, электродинамики,
- оптики,
- основ физики атома и атомного ядра,
- основ физики твердого тела;

- получение навыков решения физических задач;
- изучение методов измерений в физике и технике и методов оценки точности измерений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана. Для изучения дисциплины необходимы знания физики, математики в объеме базового компонента средней общеобразовательной школы, также основ высшей математики.

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Теоретическая механика», «Теплотехника», «Электротехника и электроника», «Физико-технические процессы на предприятиях нефтегазовой промышленности», «Безопасность жизнедеятельности»

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

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**УК-1.1**. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа **УК-1.2.** Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач **УК-1.3.** Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач

ОПК-1.	Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	**ОПК-1.1.** Умеет использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля **ОПК-1.2.** Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей **ОПК-1.3.** Владеет основными методами технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды **ОПК-1.4.** Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов **ОПК-1.5.** Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования **ОПК-1.6.** Владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивает их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	**очная**	**очно-заочная**	**заочная**
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	2/72		2/72
Семестр	**1**		**1**
Лекции, час	-		-
Практические занятия, час	34		8
Лабораторные занятия, час	-		-
Самостоятельная работа, час	38		64
Зачет (при заочной форме **4 часа** отводится на контроль)	Зачет		Зачет(4ч.)
Зачет (при заочной форме **4 часа** отводится на контроль)	Зачет		Зачет(4ч.)
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах **1 ЗЕТ – 36 часов**, при заочной форме **9 часов** отводится на контроль)	**-**		**-**

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	**Практическая работа 1. Тема: «Элементы кинематики»** 1. Роль физики в становлении инженера. 2. Материальная точка, система отсчета. Траектория, вектор перемещения. 3. Скорость. Вычисление пройденного пути. 4. Ускорение. Прямолинейное равнопеременное движение.		2		3						2		68
2	**Практическая работа 2. Тема**: **«Криволинейное движение»** 1. Равномерное движение по окружности. 2. Скорость и ускорение при криволинейном движении. 3. Угловая скорость и угловое ускорение. 4. Связь между линейной и угловой скоростями и ускорениями.		2		4								
3	**Практическая работа 3. Тема: «Элементы динамики»** 1. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. 2. Масса и импульс. Второй закон Ньютона как уравнение движения. 3. Третий закон Ньютона. Границы применимости классической механики. 4. Принцип относительности Галилея.		2		3								
4	**Практическая работа 4. Тема: «Силы в природе. Закон сохранения импульса»** 1. Силы трения. Силы, действующие при криволинейном движении. 2. Неинерциальные системы отсчета. Силы инерции. 3. Импульс силы. Импульс тела. Закон движения центра инерции системы. 4. Закон сохранения импульса.		2		2						2		

5	**Практическая работа 5. Тема: «Работа и энергия»** 1. Работа и мощность. 2. Силы консервативные и неконсервативные. 3. Кинетическая энергия и ее связь с работой. Потенциальная энергия. 4. Полная механическая энергия системы тел.		2		2								
6	**Практическая работа 6. Тема: «Закон сохранения энергии»** 1. Закон сохранения энергии. 2. Связь между потенциальной энергией и силой. 3. Удар абсолютно упругих и неупругих тел.		2		2								
7	**Практическая работа 7. Тема: «Элементы механики твердого тела»** 1.Вращение твердого тела. Момент силы относительно точки и оси. 2. Момент инерции. Основное уравнение динамики вращательного движения. Теорема Штейнера. 3. Работа внешних сил при вращении твердого тела. 4. Кинетическая энергия вращательного и плоского движения твердого тела.		2		2								
8	**Практическая работа 8. Тема: «Элементы механики твердого тела»** 1. Момент импульса материальной точки. 2. Момент импульса твердого тела. Закон сохранения момента импульса. 3. Свободные и главные оси инерции. Гироскопы. 4. Деформации твердого тела.		2		2								
9	**Практическая работа 9. Тема: «Всемирное тяготение»** 1.Закон всемирного тяготения. 2. Масса инертная и масса гравитационная. 3. Законы Кеплера. 4. Космические скорости.		2		2						2		

10	**Практическая работа10. Тема: «Элементы механики сплошных сред»** 1. Давление жидкости и газа. 2. Стационарное течение идеальной жидкости. Теорема о неразрывности струи. 3. Уравнение Бернулли. Формула Торричелли. 4. Вязкость (внутреннее трение). Ламинарный и турбулентный режимы течения жидкостей.		2		2								
11	**Практическая работа 11. Тема: «Элементы релятивистской динамики»** 1. Специальная теория относительности. Интервал. 2. Преобразования Галилея, преобразования Лоренца. Следствия из преобразований Лоренца. 3. Релятивистские выражения для импульса и энергии. 4. Полная энергия частиц.		2		2								
12	**Практическая работа. 12. Тема: «Молекулярная Элементарная физика и термодинамика»** 1. Состояние системы. Процесс. Модель идеального газа. 2. Опытные законы идеального газа. 3. Уравнение Клапейрона - Менделеева. 4. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов.		2		2								

13	**Практическая работа 13. Тема: «Элементы статистической физики»** 1. Закон Максвелла о распределении молекул газа по скоростям. 2. Барометрическая формула. Распределение Больцмана. 3. Средняя длина свободного пробега молекулы. 4. Явления переноса.		2		2								
14	**Практическая работа 14. Тема: «Элементы термодинамики»** 1. Степени свободы молекулы. Закон о распределении энергии по степеням свободы молекул. 2. Внутренняя энергия системы. Первое начало термодинамики. 3. Теплоемкость. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. 4. Адиабатический процесс. Уравнение Пуассона.		2		2								
15	**Практическая работа 15. Тема: «Обратимые и необратимые процессы. Второе начало термодинамики»** 1.Обратимые и необратимые процессы. Круговой процесс (цикл) 2. Энтропия и ее статистический смысл. 3. Второе начало термодинамики. 4. Цикл Карно и его КПД для идеального газа.		2		2						2		
16	**Практическая работа 16. Тема: «Реальные газы»:** 1. Уравнение Ван-дер-Ваальса. 2. Изотермы Ван-дер-Ваальса. 3. Внутренняя энергия реального газа. 4. Эффект Джоуля-Томсона. Сжижение газов.		2		2								

17	**Практическая работа 17. Тема: «Жидкости и твердые тела»** 1. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. 2. Смачивание. Капиллярные явления. 3. Типы кристаллических твердых тел. Тепловые свойства кристаллов. 4. Фазовые равновесия и превращения.		2		2								
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная контрольная работа 1 аттестация 1-6 тема 2 аттестация 7-12 тема 3 аттестация 13-17 тема								Входная контрольная работа; Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет								Зачет			
Итого 1 семестр		-		34	38						8		64

4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература (№ из списка литературы)
			очно	очно - заочно	заочно	
Семестр 1						
1	Лекции 1	Механические и электромагнитные колебания	4		2	1,2,3,4,5,10
2	Лекции 2	Упругие волны. Электромагнитные волны	4			1,2,4,6,10
3	Лекции 3	Волновая оптика	4		2	1,2,5,6,9
4	Лекции 4	Дисперсия света. Поляризация света	4			1,2,4,5,12
5	Лекции 5	Квантовая природа излучения	4			1,2,5,6,12
6	Лекции 6	Квантовая оптика. Тепловое излучение. Внешний фотоэффект	4		2	1,2,3,5,8,9,12
7	Лекции 7	Основы квантовой природы атома	4		2	1,2,4,6,10
8	Лекции 8	Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц	4			1,2,4,6,11,12
Итого			**34**		8	

4.4 Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Форма контроля СРС
		очно	очно-заочно	заочно		
1	Элементы кинематики и динамики. Закон сохранения момента импульса. Космические скорости. Неинерциальные системы отсчета. Силы инерции. Свободные оси. Гироскоп.	3		5	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия
2	Элементы специальной (частной) теории относительности. Понятие одновременности. Закон массы и энергии	3		5	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия контр. работа
3	Элементы механики сплошных сред. Упругие деформации и напряжения. Пластическая деформация. Предел прочности.	3		5	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия
4	Молекулярная Элементарная физика и термодинамика. Явление переноса: а) диффузия, б) теплопроводность, в) вязкость.	3		5	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия контр. работа
5	Реальные газы, жидкости и твердые тела. Свойства жидкостей. Капиллярные явления.	3		5	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия
6	Электростатика. Применение теоремы Гаусса к расчету поля. Сегнетоэлектрики. Конденсаторы. Плотность энергии электростатического поля.	3		5	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия контр. работа
7	Постоянный электрический ток. Правила Кирхгофа. Несамостоятельный газовый разряд. Самостоятельный газовый разряд.	3		5	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия

	Плазма.					
8	Магнитное поле. Магнитное поле соленоида. Взаимная индукция. Трансформаторы. Ферромагнетики. Кривая намагничивания. Гистерезис. Точка Кюри.	3		5	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия контр. работа
9	Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Фарадеевская и Максвелловская трактовка явления электромагнитной индукции.	3		5	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия
10	Элементарная физика колебаний и волн. Сложение взаимно-перпендикулярных колебаний. Фигуры Лиссажу. Эффект Допплера в акустике.	3		5	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия контр. работа
11	Квантовая природа излучения. Кольца Ньютона. Применение интерференции света. Оптическая пирометрия.	3		5	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия
12	Элементы квантовой физики атомов. Опыты Франка и Герца. Опыты Девисона и Джермера. Лазеры.	3		5	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия
13	Атом. Атомное ядро. Методы регистрации излучений. Ядерная энергетика.	2		4	Трофимова Т.И. Курс физики. – М.: Высшая школа, 2010г Савельев И.В. Курс физики, Т I, II, III., издат. Лань, 2009г	лаб. занятия практ. занятия контр. работа
Итого		**38**		**64**		

5. Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины.

Обучение студентов подразумевает использование как традиционных групповых методов подачи материала: лекций, практических занятий, лабораторных работ, консультаций, так и интерактивных форм.

Объем аудиторных занятий регламентируется учебными планами. В качестве форм активного обучения на лабораторных работах проводятся тренинги. Тренинг – вид учебной подготовки студента, заключающийся в закреплении приобретенных на занятиях знаний и умений по изучаемой теме на примере решения или анализа профессионально-ориентированных вопросов. В обсуждении вопроса, предлагаемого преподавателем, участвует вся группа. Подготовка к тренингам производится в пределах времени, выделенного на подготовку к соответствующей лабораторной работе.

На практических 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 применяются на практических занятиях, при котором обучающиеся эффективно занимаются в микрогруппах при формировании и закреплении знаний.

Исследовательский метод обучения применяется на практических занятиях и обеспечивает возможность организации поисковой деятельности обучающих по решению новых для них проблем, в процессе которой осуществляется овладение обучающими методами научного познания и развития творческой деятельности.

Компетентностный подход внимание 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.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для контроля входных знаний. текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Элементарная физика» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

Зав. библиотекой _____ (ФИО)
(подпись)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (Элементарная физика): основная литература, дополнительная литература.

Рекомендуемая литература и источники информации основная и дополнительная

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература,	Авторы	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	На кафедре
Основная						
1	Лк, пз, лб.	Курс физики	Трофимова Т.И.	М.: Высшая школа, 2010г.	300	3
2	Лк, пз,	Элементарная физика	Михайлов В. К.	Москва:	URL:	

	лб.	: учебное пособие / В. К. Михайлов. —— 120 с. — ISBN 978-5-7264-0679-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].		Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013г.	https://www.iprbookshop.ru/23753.html	
3	Лк, пз, лб.	Курс физики	Детлаф А.А., Яворский Б.М.	М.: Высшая школа, 2009г.	150	2
4	Лк, пз, лб.	Курс физики, Т1, Т2, Т3	Савельев И.В.	-М.: издат. Лань, 2009г.	1т. 1364 2т. 279 3т. 404	2
5	Лк, Пз,	Курс физики задачи и решения	Трофимова Т.И., Фирсов А.В.	М. издат центр «Академия», 2004г.	170	2
6	Пз	Сборник задач по общему курсу физики	Волькенштейн В.С.	-М.: Наука, 2008г.	235	3
7	Пз	Сборник задач по курсу физики	Трофимова Т.И.	-М. Высшая школа, 2008г.	165	2
8	Лб	Практикум по курсу общей физики для технических вузов. Учебное пособие	Арсланов Д.Э., Махмудов М.А.	Махачкала, 2010г.	100	65
Дополнительная литература						
9	Лк, пз, лб.	Курс физики	Детлаф А.А., Яворский Б.М., Милковская Л.Б.	М.: Высшая школа, 2000г.	179	2
10	Лк, пз, лб.	Курс общей физики, Т. 1-3	Савельев И.В.	-М.: Наука, 1986г.	67	1
11	Лк, пз, лб.	Электричество	Трофимова Т.И., Калашников С.Г.	- М..: Высшая школа, 1978г.	70	1
12	Лк, пз, лб.	Задачи по общей физике	Иродов И.Е.	- СПб.: Лань, 2006г.	57	
13	Лк, пз, лб.	Общая Элементарная физика. Курс лекций. Т. 1,2	Бордовский Г.А., Бурсиан Э.В.	Изд. Владос-Пресс, 2001г.	48	
14	Лб	Элементарная физика. Книга для лабораторных занятий и самостоятельной работы : учебное пособие / Н. С. Бухман, Л. М. Бухман. —— 172 с. — ISBN 978-5-9585-0574-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	Бухман, Н. С.	Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.	URL: https://www.iprbookshop.ru/29797.html пользователей	

15	Пз	Практикум по решению задач общего курса физики. Механика : учебное пособие / Н. П. Калашников, Т. В. Котырло, С. Л. Кустов, Г. Г. Спирин. — 2-е изд., перераб. и доп. —— 292 с. — ISBN 978-5-8114-2968-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	Калашников Н. П.	- СПб.: Лань, 2021.	URL: https://e.lanbook.com/book/169173	

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Элементарная физика).

Для проведения лабораторных занятий используются специализированные лаборатории, приборы и оборудование, учебный класс для самостоятельной работы по дисциплине, оснащенный компьютерной техникой.

№	материально-техническое обеспечение дисциплины Элементарная физика
1	маятник Обербека для лабораторной работы по механике «Изучение основного закона вращательного движения»
2	установка для лабораторной работы по механике «Определение момента инерции маятника Максвелла»
3	установка для лабораторной работы по молекулярной физике «Определение показателя степени в уравнении Пуассона методом Клемана –Дезорма»
4	ка для лабораторной работы по молекулярной физике «Определение коэффициента вязкости жид ду Стокса»,
5	установка для лабораторной работы «Определение скорости пули с помощью баллистического крутильного маятника»
6	установка для лабораторной работы «Определение модуля упругости из растяжения и изгиба»
7	установка для лабораторной работы по электричеству и магнетизму «Исследование электростатического поля»
8	установка для лабораторной работы «Определение удельного сопротивления нихромовой проволоки»
9	установка для лабораторной работы «Изучение работы электронного осцилогрофа»
10	установка для лабораторной работы «Проверка закона Богуславского-Ленгмюра и определение удельного заряда электрона»
11	установка для лабораторной работы «Изучение работы полупроводниковых выпрямителей»
12	установка для лабораторной работы по электричеству и магнетизму «Изучение магнитных свойств ферромагнетика»

13	установка для лабораторной работы по оптике «Определение длины световой волны при помощи дифракционной решетки»
14	установка для лабораторной работы по оптике «Изучение явления поляризации света»
15	установка для лабораторной работы по оптике «Определение чувствительности фотоэлемента»
16	установка для лабораторной работы по оптике «Изучение интерференции и дифракции света с помощью лазера»
17	установка для лабораторной работы по физике атома «Изучение спектра атома водорода»
18	установка для лабораторной работы «Изучение законов теплового излучения»

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. ……..

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

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

Заведующий кафедрой _____ _____

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

Согласовано:

Декан ФНГиП _____ _____

(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МК факультета _____ _____

(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)