

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костылева Татьяна Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 29.01.2026 09:52:04
Уникальный программный ключ:
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
«Югорский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

Т.А. Костылева

« 08 » апреля 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПОДГОТОВКУ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН И ЛИЦ БЕЗ
ГРАЖДАНСТВА К ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ПРОГРАММ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ**

Естественнаучный, инженерно-технический, медико-биологический
(профиль программы)

«ФИЗИКА»

(наименование дисциплины)

Документ: ДОП
Дата разработки:
31.03.2025 г.

Номер и дата регистрации в ЦМС:

№ 19-01-235 от 08.04.2025
№ _____ от _____
№ _____ от _____

Ханты-Мансийск,
2025

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Образовательная программа предмета «Физика» разработана в соответствии с требованиями к освоению дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 18 октября 2023г. №998 «Об утверждении требований к освоению дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке»), «Методическими рекомендациями по организации и реализации дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке» и предназначена для использования в структурных подразделениях, реализующих дополнительные общеобразовательные программы, обеспечивающие подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства (далее слушатели) к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке в образовательных организациях высшего образования РФ.

1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Целью реализации программы является систематизация и обобщение знаний по физике, формирование умений и навыков, обеспечивающих прочное и сознательное овладение слушателями курсами физики и смежных дисциплин в системе высшего образования РФ.

Задачи:

- систематизировать имеющиеся и восполнить недостающие у слушателей математические знания, привести их в соответствие с требованиями, необходимыми для обучения в российских образовательных организациях высшего образования;
- обеспечить овладение слушателями терминологией, лексикой и конструкциями, характерными для языка математики;
- освоение слушателями научного стиля речи;
- способствовать формированию научного мировоззрения и развитию логического мышления;
- формировать навыки самостоятельной работы с учебной литературой и электронными материалами;
- адаптация иностранных граждан к системе обучения в высшем учебном заведении РФ;
- воспитание культуры личности слушателей.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

По результатам освоения дополнительной общеобразовательной программы по физике слушатель, планирующий в дальнейшем обучение по программам бакалавриата и специалитета, должен:

знать:

объект и предмет физики; механику: основные понятия, законы и модели механики
- механическое движение; виды движения; уравнения и графики равномерного и равнопеременного движения; свободное падение; силы в природе, законы Ньютона; законы сохранения в механике: закон сохранения импульса и закон сохранения полной механической энергии; молекулярную физику: основные положения молекулярно-

кинетической теории (МКТ); основное уравнение МКТ; уравнение газового состояния Менделеева-Клапейрона; изопроцессы в газах; первый закон термодинамики, количество теплоты и теплоемкость; уравнение теплового баланса; электродинамику: электрическое поле в вакууме; закон Кулона; характеристики поля: напряженность и потенциал; понятия электроемкости, понятие электрического тока; закон Ома для участка цепи и для замкнутой цепи; закон Джоуля-Ленца; магнитное поле, индукцию магнитного поля, силу Ампера, силу Лоренца, колебания и волны; определения базисных понятий физики; общенаучные и физические термины, технику безопасности при работе в физической лаборатории.

уметь:

применять базисные понятия изученных разделов физики; формулировать условия задач, пояснять и записывать решения; решать расчетные задачи, требующие знаний и умений из различных разделов физики и математики; пользоваться физическими приборами и оборудованием; составлять отчеты к лабораторным работам.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов (модулей)	Всего, часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа / дистанционное обучение	
1	Механика	38	10	22	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
2	Механические колебания и волны	12	4	4	4	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
3	Основы молекулярно- кинетической теории. Термодинамика	22	6	10	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
4	Электричество и магнетизм	40	10	24	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение

						задач
5	Геометрическая оптика	10	2	4	4	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
6	Волновая оптика и квантовая природа света	12	2	4	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
7	Атомная физика	10	2	4	4	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
Всего часов		144	36	72	36	экзамен

3.2. Календарный учебный график

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часа.

Форма обучения: очная

Продолжительность занятия: 1 час 20 мин.

Дата	Тема занятий	Преподаватель	Время	Вид занятия	Аудитория	Кол-во часов
Январь	Механика		09 ⁴⁵ -11 ⁰⁵ 11 ³⁵ -12 ⁵⁵ 13 ⁰⁵ -14 ²⁵	Лекции, практические занятия, лабораторная работа	Корп. 1, ауд. 535; корп. 3, ауд. 246	38
Февраль	Механические колебания и волны		09 ⁴⁵ -11 ⁰⁵ 11 ³⁵ -12 ⁵⁵ 13 ⁰⁵ -14 ²⁵	Лекции, практические занятия, лабораторная работа	Корп. 1, ауд. 535; корп. 3, ауд. 246	12
Март	Молекулярная физика. Термодинамика		09 ⁴⁵ -11 ⁰⁵ 11 ³⁵ -12 ⁵⁵ 13 ⁰⁵ -14 ²⁵	Лекции, практические занятия, лабораторная работа	Корп. 1, ауд. 535; корп. 3, ауд. 246	22
Апрель	Электричество и магнетизм		10 ¹⁵ -11 ⁵⁰ 12 ³⁰ -14 ⁰⁵ 14 ³⁵ -16 ¹⁰	Лекции, практические занятия, лабораторная работа	Корп. 1, ауд. 535; корп. 3, ауд. 246	38

Май	Геометрическая оптика		10^{15} - 11^{50} 12^{30} - 14^{05} 14^{35} - 16^{10}	Лекции, практические занятия, лабораторная работа	Корп. 1, ауд. 535; корп. 3, ауд. 246	12
Май	Волновая оптика и квантовая природа света		10^{15} - 11^{50} 12^{30} - 14^{05} 14^{35} - 16^{10}	Лекции, практические занятия, лабораторная работа	Корп. 1, ауд. 535; корп. 3, ауд. 246	12
Июнь	Атомная физика		10^{15} - 11^{50} 12^{30} - 14^{05} 14^{35} - 16^{10}	Лекции, практические занятия, лабораторная работа	Корп. 1, ауд. 535; корп. 3, ауд. 246	10
ИТОГО						144

3.3 Рабочие программы

Лекции

№ п/п	Наименование и краткое содержание	Трудоем., часов
1	Введение. 1.1. Физическое тело. Материальная точка. Система координат. Механическое движение. Траектория. Поступательное и вращательное движение. 1.2 Векторы. Определение вектора (направление, модуль, точка приложения). Сложение и вычитание векторов. 1.3 Интернациональная система единиц [СИ] Физические величины. Единицы и размерности физических величин.	2
2	Кинематика поступательного и вращательного движения. 2.1. Равномерное прямолинейное движение. 2.2. Неравномерное прямолинейное движение. 2.3 Равнопеременное прямолинейное движение (равнозамедленное и равноускоренное). 2.4 Свободное падение. 2.5 Равномерное движение по окружности. 2.6. Линейная и угловая скорости, частота, период, центростремительное ускорение.	2
3	Динамика поступательного и вращательного движения. 3.1. Сила. 3.2. Законы Ньютона 3.3 Всемирный закон тяготения. 3.4. Основной закон динамики вращательного движения.	2
4	Работа, энергия, мощность. 4.1. Механическая работа. 4.2. Механическая энергия. 4.3. Законы сохранения в механике. Закон сохранения энергии. Закон сохранения импульса.	2
5	Статика. Гидростатика. Гидродинамика. 5.1 Абсолютно твердое тело. Условия равновесия для двух основных типов движения твердого тела: поступательного и вращательного. 5.2 Центр тяжести тела. 5.3 Гидростатика. 5.4. Гидродинамика.	2
6	Механические колебания и волны. 6.1 Характеристики волновых колебательных движений. 6.2. Гармонические, затухающие, вынужденные колебания. 6.3. Звуковые колебания и волны. Инфразвук. Ультразвук.	4
7	Основы молекулярно-кинетической теории. 7.1. Основные	2

	положения молекулярно-кинетической теории и ее экспериментальное подтверждение. 7.2. Тепловое расширение тел. Коэффициенты линейного и объемного расширения. Термометры. Шкала Цельсия. Абсолютная шкала температур.	
8	Свойства газов. 8.1. Идеальный газ. Уравнения состояния идеального газа. 8.2. Экспериментальные газовые законы. Законы Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Шарля.	2
9	Основы термодинамики. 9.1. Законы термодинамики. Внутренняя энергия идеального газа. 9.2. Работа, совершенная идеальным газом при изопроцессах. 9.3. Нагревание (охлаждение) тел. 9.4. Фазовые переходы. 9.5. Теплообмен 9.6. Цикл Карно.	2
10	Электростатика. 10.1. Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона. 10.2. Электростатическое поле. 10.3. Работа сил электрического поля. 10.4. Конденсаторы. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	2
11	Постоянный электрический ток. 11.1. Закон Ома для участка цепи. 11.2. Работа и мощность тока. 11.3 Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила. Параллельное и последовательное соединение проводников.	2
12	Переменный электрический ток. 12.1. Характеристики переменного тока. Период, частота и фаза переменного тока. Эффективное напряжение и эффективная мощность. 12.2. Передача электроэнергии по проводам. Передача и распределение электрической энергии.	2
13	Магнитное поле и электромагнитная индукция. 13.1. Магнитное поле постоянного тока и катушки с током. Взаимодействие проводников с током. 13.2. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. 13.3. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. 13.4 Электромагнитная индукция. Электродвижущая сила электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность.	2
14	Электромагнитные колебания и волны. 14.1 Колебательный контур. Зависимость периода колебания в контуре от индуктивности и емкости (формула Томсона без математического доказательства). 14.2 Изучение электромагнитных волн, их длина и скорость распространения. Изобретение радио. Шкала электромагнитных волн.	2
15	Геометрическая оптика. 15.1 Законы распространения света. Законы отражения и преломления света. Коэффициент преломления. Полное внутреннее отражение. 15.2 Линзы. Рассеивающие и собирающие линзы. Формула линзы (без вывода). Построение изображения в линзах. Оптическая сила линзы.	2
16	Волновая оптика и квантовая природа света. 16.1 Волновая природа света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Дисперсия света. Разложение белого света призмой (опыт Ньютона). Спектр. Спектроскоп. 16.2 Квантовая природа света. Фотон или квант света. Фотоэлектрический эффект. Формула Эйнштейна для фотоэффекта. Корпускулярно-волновой дуализм.	2
17	Атомная физика. 17.1 Модели строения атома. Постулаты Бора. Поглощение и изучение энергии атомом. 17.2 Радиоактивность.	2

	Радиоактивность (α , β , γ - излучения). Опыт Резерфорда по рассеиванию α -частиц.	
	Итого:	42

Содержание практических занятий

№ занятия	№ раздела	Наименование и краткое содержание	Трудоем., часов	Формы отчетности
1	1	Введение	2	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
2-4	2	Кинематика поступательного и вращательного движения	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач, составление отчёта к лабораторной работе
5-7	3	Динамика поступательного и вращательного движения	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач, составление отчёта к лабораторной работе
8-9	4	Работа, энергия, мощность	4	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
10	5	Статика	2	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач, составление отчёта к лабораторной работе
11	5	Гидростатика, гидродинамика	2	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач, составление отчёта к лабораторной работе
12	6	Механические колебания.	2	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач, составление отчёта к лабораторной работе
13	6	Механические волны.	2	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
14-15	7	Основы молекулярно-кинетической теории.	4	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
16	8	Свойства газов.	2	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
17-18	9	Основы термодинамики	4	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач, составление отчёта к лабораторной работе
19-21	10	Электростатика.	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач, составление отчёта к лабораторной работе
22-23	11	Постоянный	4	Устный опрос, задания в

		электрический ток.		тестовой форме, решение задач, составление отчёта к лабораторной работе
24-25	12	Переменный электрический ток.	4	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
26-28	13	Магнитное поле и электромагнитная индукция.	6	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
29-30	14	Электромагнитные колебания и волны.	4	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
31-32	15	Геометрическая оптика.	4	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач, составление отчёта к лабораторной работе
33-34	16	Волновая оптика и квантовая природа света.	4	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач
35-36	17	Атомная физика.	4	Устный опрос, задания в тестовой форме, решение задач, составление отчёта к лабораторной работе
		Итого:	72	

Самостоятельная работа

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Трудоем, часов	Формы отчетности
1	Введение	1	Задания в тестовой форме, решение задач
2	Кинематика материальной точки	1	Задания в тестовой форме, решение задач, выполнение виртуальных лабораторных работ
3	Динамика материальной точки	1	Задания в тестовой форме, решение задач, выполнение виртуальных лабораторных работ
4	Работа, энергия, мощность	1	Задания в тестовой форме, решение задач
5	Статика. Гидростатика. Гидродинамика.	2	Задания в тестовой форме, решение задач, выполнение виртуальных лабораторных работ
6	Механические колебания и волны.	4	Задания в тестовой форме, решение задач, выполнение виртуальных лабораторных работ
7	Основы молекулярно-кинетической теории	2	Задания в тестовой форме, решение задач, выполнение виртуальных

			лабораторных работ
8	Свойства газов	2	Задания в тестовой форме, решение задач, выполнение виртуальных лабораторных работ
9	Основы термодинамики	2	Задания в тестовой форме, решение задач
10	Электростатика	1	Задания в тестовой форме, решение задач, выполнение виртуальных лабораторных работ
11	Постоянный электрический ток.	2	Задания в тестовой форме, решение задач, выполнение виртуальных лабораторных работ
12	Переменный электрический ток.	1	Задания в тестовой форме, решение задач
13	Магнитное поле и электромагнитная индукция.	1	Задания в тестовой форме, решение задач
14	Электромагнитные колебания и волны.	1	Задания в тестовой форме, решение задач
15	Геометрическая оптика.	4	Задания в тестовой форме, решение задач, выполнение виртуальных лабораторных работ
16	Волновая оптика и квантовая природа света.	6	Задания в тестовой форме, решение задач
17	Атомная физика	4	Задания в тестовой форме, решение задач, выполнение виртуальных лабораторных работ
Итого:		36	

3.4. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение слушателей с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы слушателей из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Формы учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ по дисциплине

Категории слушателей	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;

С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.

Методическое обеспечение для самостоятельной работы слушателей с ограниченными возможностями здоровья представлено:

электронный учебно-методический комплекс дисциплины размещен в системе «Moodle» (и системе управления электронными образовательными ресурсами) на сайте ЮГУ по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru/>

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется путем оценки усвоения знаний и выработки навыков.

На этом уровне получают информацию о том, в какой степени достигнуты цели обучения, сколько знаний было приобретено, какие навыки были развиты или повышены и в какой степени были изменены установки.

Для оценки прироста знаний используются:

- текущий контроль успеваемости, включающий проверку исходного уровня подготовки слушателей, путем проведения входного тестирования, а также систематическую проверку знаний, умений, навыков слушателей, проводимую лектором и НПП на текущих занятиях по дисциплине в соответствии с учебной программой;
- обязательная итоговая аттестация - экзамен в устной форме.

Форма текущей аттестации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (в устной форме, в письменной форме, в форме теста без использования компьютера, в форме компьютерного тестирования и т.п.).

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

5.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Специализированная учебная мебель на 120 посадочных мест. 1 ноутбук, 1 проектор, раздаточный материал, тестовые задания, презентации к темам лекционного материала, оборудование для физического эксперимента	628012, Россия, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, д.16, корп. 1, ауд. 535
Учебная аудитория для	Специализированная учебная	628012, Россия,

проведения практических (лабораторных) занятий	мебель на 12 посадочных мест. 1 ноутбук, 1 проектор, раздаточный материал, тестовые задания	Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, д.16, корп. 3, ауд. 246
--	---	---

Для обеспечения инклюзивного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья инвалидов образовательная программа реализует адаптивные условия обучения, а именно: возможность реализации индивидуального учебного плана, индивидуального графика обучения; включенные в часть, формируемую участниками образовательных отношений специализированных адаптационных модулей (дисциплин) для коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации.

Обучение по дополнительной профессиональной образовательной программе лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению обучающихся возможно осуществление образовательного процесса в рамках индивидуального рабочего плана. Изучение дисциплин (модулей) базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе в электронной образовательной среде, с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по дополнительной профессиональной образовательной программе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами:

1. Адаптация образовательных программ.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению и слуху, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями, с помощью специализированного программного обеспечения для лиц с нарушениями зрения. Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата при необходимости устанавливаются специализированные столы в учебных аудиториях. Форма проведения текущей и итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости обучающемуся-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В Университете обучающиеся-инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут получить дополнительное образование с применением дистанционных технологий.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном локальными нормативно-правовыми актами Университета.

2. Безбарьерная архитектурная среда.

В Университете создана и совершенствуется безбарьерная среда в целях повышения уровня доступности зданий и сооружений потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

На территории Университета созданы условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, дублирование лестниц пандусами и

поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов, модифицированы санитарно-бытовые помещения, выделены и закреплены приказом учебные аудитории с соответствующим материально-техническим обеспечением для проведения занятий в группах, где обучаются обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья.

3. Комплексное сопровождение образовательного процесса.

В Университете осуществляется организационно-педагогическое и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с календарным учебным графиком. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия НПР – обучающийся-инвалид, инструктажи (курсы) для НПР и иных работников Университета.

Социальное сопровождение образовательного процесса осуществляется обучающимися-волонтерами, привлеченных помочь обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при передвижениях в учебных корпусах, между университетом и общежитием. Также размещаются сведения о ходе реализации инклюзивного образования в Университете на официальном сайте Университета. Обучающиеся вовлекаются во внеучебную жизнь Университета.

4. Безбарьерная среда обучения.

Университет предоставляет возможность инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья получить дополнительное образование по различным направлениям подготовки; ведет активную работу, обеспечивающую условия для обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Толерантная модель общения, основанная на гуманизме и взаимоуважении между обучающимися разных физических возможностей, является нормой университетской жизни.

5.2. Учебно-методическое обеспечение программы

5.2.1. Основная литература:

1. Аросева, Т. Е. Инженерные науки : учебное пособие / Т. Е. Аросева. — Санкт-Петербург : Златоуст, 2013. — 232 с. — ISBN 978-5-86547-679-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81549>

2. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 254 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534 -09159-5 . - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Адрес: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449060>.

3. Калашников, Н. П. Физика в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 244 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534 -09161-8 . - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Адрес: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449061>.

4. Кравченко, Н. Ю. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Кравченко. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 300 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534 -01418-1 . - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Адрес: <http://www.biblio-online.ru/bcode/451749>

5.2.2. Дополнительная литература:

1. Васильев, А. А. Физика: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 211 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534 -05702-7 . - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449120>
2. Васильев, А. А. Медицинская и биологическая физика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 313 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534 -10175-1 . - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456462>
3. Васильев, А. А. Медицинская и биологическая физика. Тестовые задания: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 189 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534 -10177-5 . - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Адрес: <https://urait.ru/bcode/456463>
4. Горлач, В. В. Физика: механика. Электричество и магнетизм. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. 171 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534 -07608-0 . - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Адрес: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449118>
5. Горлач, В. В. Физика: учебное пособие для среднего профессионального образования Горлач. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 215 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534 -09366-7 . - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449062>
6. Горлач, В. В. Физика. Задачи, тесты. Методы решения : учебное пособие для вузов / В. В. Горлач. Москва : Издательство Юрайт, 2020. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534 -08109-1 . - Текст : электронный // Юрайт [сайт]. - URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/455706>
7. Зотеев, А. В. Физика. Лабораторные задачи: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зотеев, В. Б. Зайцев, С. Д. Алекперов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 251 с. (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534 -09570-8 . - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Адрес: <http://www.biblio-online.ru/bcode/453637>
8. Мусин, Ю. П. Физика: механика: учебное пособие среднего профессионального образования / Р. Мусин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 262 с. (Профессиональное образование). - ISBN 978-5- 534-09136-6. - Текст : электронный / ЭБС Юрайт [сайт]. - Адрес: <https://urait.ru/bcode/449190>
9. Мусин, Ю. Р. Физика: электричество и магнетизм : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Р. Мусин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 261 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5- Текст электронный / ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: 534-03005-1. <https://urait.ru/bcode/448575>
10. Мусин, Ю. Р. Физика: колебания, оптика, квантовая физика : учебное пособие для среднего профессионального образования Ю. Р. Мусин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 329 - (Профессиональное образование). - ISBN в 978-5-534 -03540-7. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL-адресом: <https://urait.ru/bcode/449189>
11. Прошкин, С. С. Механика, термодинамика и молекулярная физика. Сборник задач: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Прошкин, В. А. Самолетов, Н. В. Ниженский. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт,

2020. - 467 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534 -04774-5 . - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/454013>

5.2.3. Периодические издания

1. Журнал Белорусского государственного университета. Физика
2. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Физика-математика
3. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Физико-математические науки. Пензенский государственный университет
4. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Математика. Физика
5. Ученые записки Забайкальского государственного университета. Серия Физика, математика, техника, технология.

5.2.3. Электронные ресурсы

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность
1	http://diss.rsl.ru	Электронная библиотека	Авторизованный доступ
2	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека elibrary.ru	Авторизованный доступ
3	http://nglib.ru	Электронная библиотека Нефть и Газ	Авторизованный доступ
4	http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «Лань»	Авторизованный доступ
5	http://znanium.com	ЭБС «ZNANIUM.COM»	Авторизованный доступ
6	http://www.biblio-online.ru	Электронная библиотека издательства Юрайт	Авторизованный доступ
7	http://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	Авторизованный доступ

6. РАЗРАБОТЧИКИ ПРОГРАММЫ

Разработчики:

К.т.н., доцент Высшей школы
гуманитарных наук
(ученое звание, ученая степень)


(подпись)

Альраххаль Р.
(ФИО)

Лист регистрации изменений, дополнений и ревизий документа

[illegible]