

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нагиев Рамазан Нагиевич
Должность: Директор
Дата подписания: 29.01.2023 02:02:12
Уникальный программный ключ:
8d9b2d75432cebd5b55675845b1efd3d732286ff

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФИЛИАЛ СПбГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)**



УТВЕРЖДАЮ

Директора по учебно-методической работе филиала
СПбГЭУ в г. Кизляре

Гаджибутаева С.Р. / Гаджибутаева С.Р.
«22» января 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 ФИЗИКА

Специальность: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Форма обучения – очная

Уровень образования: - основное общее образование
(среднее общее образование или основное общее образование)

Год набора: 2020

Кизляр

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» в г. Кизляре.

Разработчик(и):

Омарова Мариам Магомедовна, преподаватель
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность


подпись

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

подпись

Рецензент:

Зам. генерального директора ОАО «Концерн КЭМЗ»
по специальной технике Омаров М.А.
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность



Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин.

Протокол № 5 от «20» января 2020 г.

Председатель ЦМК  / Гарунова А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 ФИЗИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», квалификации техник-программист.

Программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» является профильной дисциплиной цикла «Общеобразовательная подготовка», программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель: освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике, использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задачи:

–приобретение знаний о строении вещества и основных механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления, основных законах, их применении в технике и повседневной жизни, методах научного познания природы;

–овладение способами деятельности по применению полученных знаний для объяснения физических явлений и процессов, принципов действия технических устройств;

–решения задач, а также по применению естественнонаучных методов познания, в том числе в экспериментальной деятельности; освоение ключевых, общих компетенций.

Освоение содержания учебной дисциплины «ФИЗИКА» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

–чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;

–физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

–готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

–умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

–умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

–умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

– использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

– умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

– сформированность умения решать физические задачи;

– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных;

приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

применять полученные знания для решения физических задач; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро,

ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен иметь практический опыт: ФГОС по специальности практический опыт не определяется.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 147 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 час;

самостоятельной работы обучающегося 47 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	147
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
лекции (уроки)	53
практические занятия	47
лабораторные работы	
контрольные работы	--
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
Консультации	
Промежуточная аттестация	
Итоговая аттестация в форме	1с-контрольная работа, 2с-дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены).	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Механика	23ч	
Тема 1.1. Кинематика.	Содержание учебного материала. Относительность механического движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость, ускорение. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Кинематика	2	
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания . Изучить понятия скорость, равномерное прямолинейное движение.	2	
Тема 1.2. Динамика. Силы в природе.	Содержание учебного материала. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Законы динамики Ньютона. Третий закон Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость. Первая космическая скорость. Вес тела. Сила упругости. Закон Гука.	3	2
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания Изучить понятие динамики, решение задач по теме «Динамика».	2	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике.	Содержание учебного материала. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.	2	2

	Практические занятия		
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания Решение задач по теме «Законы сохранения в механике»	2	
Тема 1.4 Механические колебания.	Содержание учебного материала. Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Колебания и волны. Практическая работа: Механика	4	
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания Решение задач по теме «Механические колебания»	2	
Раздел 2.	Молекулярная физика	23ч	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории.	Содержание учебного материала. История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией молекул газа.	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Масса и размеры молекул. Тепловое движение молекул.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания Решение задач по разделу «Основы молекулярно-кинетической теории»	2	
Тема 2.2 Температура. Энергия теплового движения молекул.	Содержание учебного материала. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Тепловое равновесие. Определение температуры.	2	

	Абсолютная температура		
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания. Решение задач по теме «Энергия теплового движения молекул»	2	
Тема 2.3. Уравнение состояния идеального газа. Взаимное превращение жидкостей и газов	Содержание учебного материала. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Газовые законы. Модель строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Аморфные вещества и жидкие кристаллы. Изменение агрегатных состояний вещества.	2	2
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания Изучение применения уравнения состояния идеального газа.	1	
Тема 2.4. Термодинамика.	Содержание учебного материала. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. КПД двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Практическая работа: Молекулярная физика	4	
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания, решение задач по теме «Термодинамика»	2	
Раздел 3.	Электродинамика	30ч	
Тема 3.1. Электростатика.	Содержание учебного материала. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и напряжением.	2	2

	Практические занятия		
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания, решение задач по теме «Электростатика»	2	
Тема 3.2 Постоянный электрический ток.	Содержание учебного материала. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца.	2	1
	Практические занятия. Практическая работа: Сила тока, напряжение, сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания. Постоянный электрический ток.	2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Р-п переход. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Закон электролиза. Применение электролиза. Электрический ток в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Электровакуумные приборы (электронно-лучевая трубка и вакуумный диод). Электрический ток в газах. Газовые разряды. Плазма.	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Электрический ток в различных средах	2	
	Самостоятельная работа Действие электрического тока в различных средах, решение задач по теме. Выполнение индивидуального задания.	2	
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала. Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы.	2	2
	Практические занятия. Практическая работа: Сила Ампера. Сила Лоренца	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Понятие магнитного поля, решение задач по теме «Магнитное поле». Выполнение индивидуального задания	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	2	2
	Практические занятия Практическая работа: Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Практическая работа: Электродинамика	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Электромагнитная индукция. Выполнение индивидуального задания	2	
Раздел 4.	Колебания и волны	18ч	
Тема 4.1 Электрические колебания.	Содержание учебного материала. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.	2	2
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуального задания	2	
Тема 4.2 Производство, передача и потребление электроэнергии.	Содержание учебного материала. Принцип действия электрогенератора. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.	2	2
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающегося Производство, передача и потребление электроэнергии. Подготовка реферата	2	

Тема 4.3 Электромагнитные волны.	Содержание учебного материала. Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн.	2	2
	Практические занятия Практическая работа: Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения Практическая работа: Колебания и волны	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Электромагнитные волны. Выполнение индивидуального задания	2	
Раздел 5.	Оптика	24ч	
Тема 5.1 Геометрическая и волновая оптика.	Содержание учебного материала. Световые лучи. Закон отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.	4	2
	Практические занятия. Практическая работа: Закон отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Закон отражения и преломления света, решение задач по теме «Закон отражения и преломления света. Выполнение индивидуального задания	2	
Тема 5.2 Излучение и спектры.	Содержание учебного материала. Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.	2	2
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся Излучение и спектры. Подготовка реферата	2	

Тема 5.3 Специальная теория относительности.	Содержание учебного материала. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	4	2
	Практические занятия. Практическая работа: Излучение и спектры. Спектральный анализ. Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучения. Шкала электромагнитных излучений. Практическая работа: Оптика	6	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка реферата	2	
Раздел 6.	Квантовая физика	23ч	
Тема 6.1 Световые кванты.	Содержание учебного материала. Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.	2	2
	Практические занятия Практическая работа: Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Световые кванты». Выполнение индивидуального задания»	4	
Тема 6.2 Атомная физика	Содержание учебного материала. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	2	1
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата	2	
Тема 6.3 Физика атомного ядра.	Содержание учебного материала. Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Протонно-	2	2

	нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций.		
	Практические занятия: Практическая работа: Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом Практическая работа: Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер» Практическая работа: Квантовая физика	7	
	Самостоятельная работа обучающихся Поглощение и испускание света атомом, решение задач по теме «Физика атомного ядра. Выполнение индивидуального задания	2	
Раздел 7.	Строение и эволюция Вселенной.	6ч	
Тема 7.1 Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв.	Содержание учебного материала. Эффект Доплера и обнаружение «разбегания» галактик. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной. Эволюция и энергия горения звезд. Термоядерный синтез.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата	2	
Итого		147ч	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.- ознакомительный (указание ранее изученных объектов, свойств)
- 2.- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики, астрономии.

Учебный кабинет физики, астрономии оборудован мультимедийным комплексом. Специализированная мебель: Учебная мебель на 30 посадочных мест (столов 15 шт., стульев 30 шт.). Рабочее место преподавателя (стол 1шт., стул 1шт), доска меловая 3х секционная 1шт. Интерактивная Доска IQ Board DVT T082/ видеопроектор In focus INV30/ аудио система / компьютер Intel Pentium dual CPU E2180 @2.00 GHz/A3Y 2Gb/Intel C33/G31 Express chipset Family/DVD-CD-ROM/ HDD 200Gb/Мышь, Клавиатура. View Sonic VA1932wa монитор.

Шкафы для хранения учебной литературы, дидактического материала, оборудования, стол лабораторный демонстрационный с надстройкой (электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока). Весы технические с разновесами; Комплект для лабораторного практикума по оптике; Комплект для лабораторного практикума по механике; Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором); амперметр лабораторный; вольтметр лабораторный; термометр лабораторный; Комплект наглядных пособий для постоянного использования.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол-во стр.)	Основная/дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Родионов В. Н. Физика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 202 с.	Основная	-	https://urait.ru/bcode/449187
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.	Основная	-	https://urait.ru/bcode/449120
Пинский А. А. Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 560 с.: ил.	Основная	-	https://new.znaniy.com/catalog/product/1032302
Тарасов О. М. Лабораторные работы по физике с вопросами и заданиями: учеб. пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 97 с.	Дополнительная	-	https://new.znaniy.com/catalog/product/915852
Зотеев А. В. Физика. Лабораторные задачи: учебное пособие для среднего профессионального образования /	Дополнительная	-	https://urait.ru/bcode/453637

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол-во стр.)	Основная/дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
А. В. Зотеев, В. Б. Зайцев, С. Д. Алекперов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 251 с.			
Горлач В. В. Физика. Задачи, тесты. Методы решения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. — Москв: Издательство Юрайт, 2020. — 301 с.	Дополнительная	-	https://urait.ru/bcode/449119

Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru - www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY - www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - www.cyberleninka.ru

Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс www.consultant.ru
2	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
3	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ - www.urait.ru
4	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - www.znanium.com
5	Электронная библиотека СПбГЭУ - opac.unicon.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Промежуточным контролем освоения обучающимися дисциплины является контрольная работа в 1с и дифференцированный зачет во 2 семестре.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
1. описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект; 2. отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; 3. приводить примеры, показывающие, что:	собеседование, тест, практические работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; 4.применять полученные знания для решения физических задач; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	
Знания	
1. смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная; 2. смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; 3.смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; 4.вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.	собеседование, тест, практические работы.

5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

— для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

— для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

— для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.