ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 7835bcdac1c89a3da835a18f6045494f3f404337
Владелец: Некрасова Людмила Андреевна
Действителен: с 08.07.2026 до 08.07.2027

Приложение № 4
к образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности 43.02.16 Туризм и гостеприимство

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС» (АНОО ВО «УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Физика»

1. Трудоемкость дисциплины (модуля): 108 ак.ч.

2. Место дисциплины (модуля) в учебном плане:

Дисциплина «Физика» входит в образовательный компонент программы ОУД.00 «Общеобразовательные учебные дисциплины» (ОУД.12) и является обязательной. Дисциплина реализуется в 1 семестре.

3. Цель дисциплины (модуля): формирование представлений об основах физической науки: ее основных понятиях, законов и теориях, а также формирование в сознании обучающихся современной научной картины окружающего нас мира. Создание теоретической базы для последующего развития профессиональных и специальных компетентностей; формирование функциональной грамотности через выполнение исследовательской и практической деятельности.

4. Задачи дисциплины (модуля):

– способствовать освоению знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики и астрономии, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

– ознакомить с основными методами физической науки: теоретическим и экспериментальным;

– использовать для познания окружающего мира различные естественнонаучные методы: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

– научить различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

– способствовать приобретению опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

– научить пользоваться различными источниками информации для решения познавательных и коммуникативных задач;

– сформировать навык использования приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

5. Перечень разделов (тем) дисциплины (модуля) и их краткое содержание:

Наименования разделов (тем) дисциплины (модуля)	**Краткое содержание**
Раздел 1. Механика	Научный метод познания мира. Взаимосвязь между физикой и другими естественными науками. Предмет и задачи классической механики. Кинематические характеристики механического движения. Модели тел и движений. Равномерное прямолинейное движение. Равноускоренное прямолинейное движение, движение тела, брошенного под углом к горизонту. Движение точки по окружности. Взаимодействие тел. Законы механики Ньютона. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Условия равновесия твердого тела в инерциальной системе отсчета. Момент силы. Импульс

	силы. Закон изменения и сохранения импульса. Работа силы. Закон изменения и сохранения энергии.
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	Основы молекулярной физики**.** Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. КПД двигателей.
Раздел 3. Электродинамика	Электрическое взаимодействие. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля. Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу (Сила Ампера и сила Лоренца). Поток вектора магнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. ЭДС индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Энергия электромагнитного поля. Электромагнитные колебания. Превращения энергии при колебаниях. Колебательный контур. Производство, передача и потребление электрической энергии. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн.
Раздел 4. Квантовая физика	Гипотеза Планка, фотоэлектрический эффект и корпускулярная теория света, корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности, основы строения атома.

6. Образовательные результаты освоения дисциплины (модуля):

Код и наименование компетенции	**Результаты освоения дисциплины[1]**
ЛК-03. Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания	ИЛК-01.6 Развивает интеллектуальные, творческие способности и критическое мышление в ходе проведения простейших исследований,

[1] Указываются личностные и метапредметные результаты, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации
ЛК-07. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	ИЛК-07.6 Осознает значимость компетенций в области естественных наук для человека и общества, использует технологические достижения в области химии, биологии, географии, экологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности