

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №31»
Г. о. Подольск**

Утверждаю
Директор МОУ «СОШ № 31»
Т.В. Беяева
«31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Элективного курса
«Аналитическое познание физики»
11 класс
(34 часа, 1 час в неделю)

Составитель: Талибова Кафъяханум Гамбаровна
(учитель высшей квалификационной категории)

2023 год

Программа элективного курса 11 класса «Аналитическое познание физики» разработана на основании образовательной программы МОУ «СОШ №31», рассчитана на 34 часа (по 1 часу в неделю) в соответствии с учебным планом МОУ «СОШ №31» на 2022-2023 учебный год.

Планируемые результаты элективного курса.

Личностные результаты освоения курса.

Обучающийся научиться:

- осознавать гордость за российскую физическую науку;
- получать знания по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- оценивать влияние на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- понимать взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Обучающийся получит возможность научиться

- к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- управлять своей познавательной деятельностью;
- мотивировать образовательную деятельность на основе личностно-ориентированного подхода.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- анализировать законы сохранения и объяснять с их помощью различные явления природы, решать задачи межпредметного содержания с помощью законов сохранения;
- выдвигать гипотезы, доказывать или опровергать их правильность, делать выводы и аргументировать их;
- самостоятельно работать с дополнительной литературой, работать с текстом задачи, находить скрытую информацию, трансформировать полученную информацию из одного вида в другой;
- составлять обобщающие таблицы теоретического материала к задачам по разным темам;
- представлять наглядно ситуацию, рассматриваемую в конкретной задаче в виде схемы, рисунка, чертежа;
- использовать физические и математические модели, понимая их роль в физических задачах;
- составлять планы решения конкретных задач и алгоритмы рассуждений для различных типов задач;
- находить общее в подходах к решению задач в различных видах, по различным темам;
- использовать качественные методы и оценочные суждения при решении задач;
- использовать уже решенные задачи для уточнения и углубления своих знаний.

Обучающийся получит возможность научиться:

- анализировать физическое явление;
- проговаривать вслух решение;
- анализировать полученный ответ;
- классифицировать предложенную задачу;

- составлять простейших задачи;
- последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи средней трудности;
- выбирать рациональный способ решения задачи;
- решать комбинированные задачи;
- владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.; владеть методами самоконтроля и самооценки

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании– современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
 - демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими– естественными науками;
 - устанавливать взаимосвязь естественнонаучных явлений и применять– основные физические модели для их описания и объяснения;
- Обучающийся получит возможность научиться:*
- выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
 - извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета);
 - свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств.

Предметные результаты.

Обучающийся научится:

- называть основные положения изученных теорий и гипотез;
- описывать и демонстрировать самостоятельно эксперимент используя язык физики;
- классифицировать изученные объекты и явления;

-делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;

-структурировать изученный материал;

-применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни,

- оценивать безопасное использование бытовых технических устройств.

Обучающийся получит возможность научиться:

- формулировать гипотезу, сравнивать, обобщать, систематизировать, выявлять причинно-следственные связи;

-использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Количество часов по образовательной программе	Количество часов по рабочей программе	Реализация программы воспитания
1.	Физика и методы научного познания	1	1	
2.	Механика	24	24	1
3.	Молекулярная физика	5	5	1
4.	Электродинамика	3	3	
	Итоговый контроль	1	1	
	Итого:	34 часа	34 часа	2

Содержание учебного курса.

Физика и методы научного познания (1ч)

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мир

Механика (24ч)

Механическое движение и его виды. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики. Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса механической энергии. *Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.*

Молекулярная физика(5ч)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел. Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества. *Практическое применение в повседневной жизни физических знаний свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.*

Электродинамика (3ч)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Контрольный срез в формате ЕГЭ.

Итоговый контроль(1ч)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 25910413180194252715292873429998908689710672426

Владелец Беляева Тамара Владимировна

Действителен с 31.08.2023 по 30.08.2024