

РАССМОТРЕНА

На заседании МО
Протокол № 2
от « 12 » 09 2019 г.

ПРОВЕРЕНА

заместителем директора по УВР
С.М.Дорожко
от « 13 » 09 2019 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор ГБОУ СОШ №7 г.Кинеля
Т.Н.Титова
от « 14 » 09 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Законы физики в обычной жизни человека

(наименование учебного курса, предмета)

9

(класс)

0,25 часа в неделю, за год – 8,5 часов

Пояснительная записка

Рабочая программа курса составлена на основе:

1. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. N1897 (ред. от 31.12.2015 г.) «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
2. Авторской программы Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, Физика, 7-9 класс. М., «Дрофа», 2017 г).
- 3.ООП ООО ГБОУ СОШ № 7 г.Кинеля.

Общая характеристика

Концепция модернизации российского образования нацеливает образовательные учреждения страны на подготовку разносторонне развитой личности.

В выпускных классах основной школы, с учетом тенденции, складывающейся социально-экономической обстановке в стране, в целях социальной защиты учеников, в рамках образовательной области «физика», может осуществляться профессиональная подготовка обучающихся, которая должна строиться с учетом интересов государства и учащихся.

Цель программы: заинтересовать учащихся, познакомить их с необходимостью изучения физики для применения её законов на бытовом уровне, в различных видах профессиональной деятельности, а также помочь в выборе будущей профессии.

При разработке данной программы ставились следующие задачи:

- 1) развитие интереса учащихся к техническому применению физики;
- 2) подготовка обучающихся к изучению профильного курса по физике 10-11 классов, и дальнейшему выбору профессиональной деятельности в области физики и техники.

Программа позволяет решить ряд проблем при обучении:

- 1) умение анализировать и выбирать необходимые теоретические знания для решения поставленных технических задач;
- 2) использование в большем объеме политехнического материала, направленного не на запоминание и обогащение памяти, а на развитие мышления;
- 3) конструирование в виде мысленного построения того или иного технического устройства, отвечающего его назначению.

Программа предусматривает проведение лекций, практических работ, решение экспериментальных физических задач, демонстраций.

Каждое занятие включает лекционные и практические виды деятельности, сочетает коллективные и индивидуальные формы обучения

В данную программу включены разделы физики, изучаемые в основной школе, некоторые разделы из молекулярного физика и электричества, представленные в ознакомительной форме, которые будут более глубоко изучаться в профильной школе.

Планируемые результаты изучения

Личностные результаты:

Обучающиеся смогут:

1. Развивать любознательность и формировать интерес к изучению природы методами естественных наук;
2. Развивать интеллектуальные и творческие способности.

Обучающиеся получают возможность:

1. Воспитывать ответственное отношение к природе;
2. Осознать необходимость защиты окружающей среды;
3. Развивать мотивацию к изучению различных естественных наук.

Метапредметные результаты:

Обучающиеся научатся:

1. Овладевать способами самоорганизации учебной деятельности:
 - а) ставить цели и планировать личную учебную деятельность;
 - б) оценивать собственный вклад в деятельность группы;
 - в) проводить самооценку уровня личных учебных достижений.
2. Осваивать приемы исследовательской деятельности:
 - а) формулировать цели учебного исследования (опыта, наблюдения);
 - б) составлять план, фиксировать результаты, использовать простые измерительные приборы;
 - в) формулировать выводы по результатам исследования.

Обучающиеся получают возможность научиться:

1. Формировать приемы работы с информацией, т.е. уметь:
 - а) искать и отбирать источники информации (справочные издания на печатной основе, периодические издания, Интернет и т. д.) в соответствии с учебной задачей или реальной жизненной ситуацией;
 - б) систематизировать информацию;
 - в) понимать информацию в различной знаковой форме - в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т.д.

Предметные:

Обучающиеся научатся:

1. В ценностно-ориентационной сфере формировать представление об одном из важнейших способов познания человеком окружающего мира;

2. Формировать элементарные исследовательские умения.

Обучающиеся получают возможность:

Применять полученные знания и умения:

а) для решения практических задач в повседневной жизни;

б) для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социальной среде.

Содержание программы

Законы сохранения в механике

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Устройство ракеты.

Закон сохранения механической энергии.

Практические работы

- Проверка закона сохранения механической энергии на практике.

Демонстрации

- закон сохранения импульса,
- реактивное движение,
- модель ракеты.

Основы статики и гидростатики

Давление жидкости и газа. Движение жидкости по трубам. Закон Бернулли. Простые механизмы.

Практические работы

- Выяснение зависимости давления и скорости течения воды в трубе различного диаметра;
- Проверка «золотого правила механики» для простых механизмов;

Демонстрации

- движение жидкости в трубе,
- турбулентность,
- простые механизмы: рычаг, блоки, клин, винт, ворот.

Молекулярная физика

Свойства газов. Свойства жидкостей. Капиллярные явления. Поверхностное натяжение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Практические работы

- Расчет КПД газовой горелки;
- Исследование теплопроводности различных утеплителей.

Демонстрации

- принцип действия термометра,
- постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении,
- понижение температуры кипения жидкости при понижении давления,
- наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

Электрические явления

Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Электрический ток в полупроводниках: р-п переход. Донорные, акцепторные примеси. Применение полупроводниковых приборов.

Практические работы

- Вычисление КПД электробытовых приборов (чайник, микроволновая печь);
- Используя инструкции домашних электроприборов составить таблицу расхода электроэнергии в квартире, доме. Обсуждение способов экономии электричества.

Демонстрации

- источники постоянного тока,
- измерение силы тока амперметром,
- измерение напряжения вольтметром,

Электромагнитные явления

Магнитное поле. Электромагниты. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Обнаружение магнитного поля. Электродвигатель постоянного тока. Электромагнитная индукция. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование электроэнергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями.

Практические работы

- Исследование модели электродвигателя. Выяснение отличий от генератора;
- Обнаружение магнитного и электрического полей при помощи физических приборов.

Демонстрации

- движение прямого проводника и рамки с током в магнитном поле,
- устройство и действие электрического двигателя постоянного тока,
- модель генератора переменного тока.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Законы сохранения в механике	1
2	Основы статики и гидростатики	1
3	Молекулярная физика	2
4	Электрические явления	2
5	Электромагнитные явления	2
	Итоговое занятие	0,5
Итого		8,5