

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ефремкинская средняя школа №8

Рассмотрено
на заседании
методического
объединения учителей
естественно-научных предметов
2018г.
протокол №5 от «11» 06 2018г

Согласовано:
зам. директора по УВР
Э.Г. Конникова Е.Г.

Утверждаю
директор МБОУ
Ефремкинской СШ №8
Бехер Е.А.
приказ № 28 от «14» 06



**Рабочая программа
по элективному курсу
«Основные вопросы физики»**

Составил: учитель Трундов Н.Н.

2018 г.

Пояснительная записка

Настоящая программа представляет элективный курс по физике, предназначенный для изучения в 10-11 классах и составлена на основе документов:

1. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004г. №1089 (Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования) (с последующими изменениями и дополнениями).
2. Образовательная программа муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Ефреминской средней школы №8 на 2018-2019 учебный год (приказ №28 от 14 .06 .2018 г.)
3. Положение «О порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов (модулей)» (утверждено приказом МБОУ Ефреминской СШ №8 от 12.01.2016 г
4. Авторская программа элективные курсы по физике, В.А.Коровин, «Дрофа», Москва 2009год.

Элективный курс по физике изучается за счет часов компонента учебного плана школы, изучается по выбору обучающихся, которым необходим предмет для дальнейшего обучения. На изучение курса отводится 1 час в неделю, 34 часа в год. Данная программа составлена на 34 часа.

Данный курс предполагает зачетную систему.

Общая характеристика курса

Социальный спрос на технические специальности неуклонно возрастает, это требует качественной подготовки обучающихся по предмету. Курс предназначен для обучающихся изучающих физику на базовом уровне, но интересующихся физикой и планирующих в дальнейшем сдавать экзамены по предмету.

Материал включает следующие темы:

- Кинематика;
- Динамика;
- Закон сохранения импульса;
- Основные положения МКТ;
- Газовые законы;
- Законы отражения и преломления света;
- Законы постоянного тока;
- Физика атомного ядра.

Материал излагается на теоретической основе, и полученные знания применяются при решении задач.

Цели курса:

- восполнить некоторые содержательные пробелы основного курса, придающие ему необходимую целостность (углубленные знания теоретической части данных вопросов);
- показать некоторые нестандартные приёмы решения задач;
- помочь осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы;
- формировать качества мышления, характерные для физической деятельности и необходимые человеку для жизни в современном обществе.

Задачи курса:

- научить решать задачи более высокой, по сравнению с обязательным уровнем, сложности;

- овладеть рядом умений на уровне свободного их использования (решение теоретических и экспериментальных задач, познавательных коммуникативных задач с использованием различных источников информации, владение монологической и диалогической речью, понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение);
- приобрести определённую физическую культуру;
- помочь обучающемуся оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Данный курс предполагает компактное и чёткое изложение теории вопроса, решение задач, самостоятельную работу.

Содержание материала курса показывает связь физики с другими областями знаний, иллюстрирует применение физики в повседневной жизни.

Содержание рабочей программы

№ темы	Название темы	Содержание темы	Количество часов
1.	Кинематика	Равноускоренное движение. Ускорение. График ускорения. Перемещение. Равномерное движение. Движение по окружности. Свободное падение.	4
2.	Динамика	Законы Ньютона. Силы в механике.	4
3.	Законы сохранения в механике	Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии.	4
4.	Молекулярная физика. Тепловые явления	Основные положения МКТ. Газовые законы. Основное уравнение МКТ. Графики изопроцессов.	3
5.	Световые волны	Законы отражения и преломления света. Интерференция. Дифракция.	5
6.	Основы электродинамики	Законы постоянного тока. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера, Сила Лоренца. Правило буравчика. Правило левой руки.	8
7.	Физика атомного ядра	Строение ядра. Энергия связи. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции.	2
8.	Итоговое тестирование	Тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ	4

Практические занятия.

№ темы	Название темы	Вид практического занятия, контроля	Количество часов	Источник контрольно-измерительного материала с полным библиографическим описанием, указанием страниц
1.	Кинематика	С.р.	1	Сборник задач по физике. А.П.Рымкевич, М: "Просвещение", 1987г., с.7, 9.
2.	Динамика	Тест	1	Контрольно-измерительные материалы по физике 10 класс, Н.И.Зорин, «Вако» 2012г стр.26-29.
3.	Законы сохранения в механике	С.р.	1	Сборник задач по физике. А.П.Рымкевич, М: "Просвещение", 1987г., с.51
4.	Молекулярная физика. Тепловые явления	Тест	1	Контрольно-измерительные материалы по физике 10 класс, Н.И.Зорин, «Вако» 2012г стр.42-43.
5.	Световые волны	С.р.	1	Контрольно-измерительные материалы по физике 11 класс, Н.И.Зорин, «Вако» 2012г стр.84-87.
6.	Основы электродинамики	Тест	1	Контрольно-измерительные материалы по физике 11 класс, Н.И.Зорин, «Вако» 2012г стр.26-29.
7.	Физика атомного ядра	Тест	1	Контрольно-измерительные материалы по физике 11 класс, Н.И.Зорин, «Вако» 2012г стр.74-75.
8.	Итоговое тестирование	Тест	2	Физика ЕГЭ - 2014. Типовые экзаменационные варианты. ФИПИ

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса ученик должен :

знать\ понимать:

- Смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория электромагнитного поля, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение.
- Смысл физических величин: элементарный электрический заряд
- Смысл физических законов: законы Ньютона, закон сохранения импульса, газовые законы, законы отражения и преломления света, законы постоянного тока, закон радиоактивного распада;
- Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших значительное влияние на развитие физики.

Уметь:

- Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел, электромагнитная индукция, 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 эксперименты являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- Приводить примеры практического использования физических знаний: различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики и создания ядерной энергетики, лазеров;
- Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности и жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов; оценка влияния на организм человека загрязнения среды, рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Виды контроля
	план	факт		
1			Кинематика. Равноускоренное движение. Ускорение, единицы ускорения. Физический смысл. График ускорения.	
2			Перемещение. Перемещение при равноускоренном движении.	
3			Решение задач на нахождение ускорения, конечной скорости, перемещения, времени.	
4			Равномерное движение, равноускоренное движение, движение по окружности. Свободное падение.	С.р.
5			Законы Ньютона. Силы: всемирного тяготения, трения, упругости.	
6			Законы Ньютона. Силы: всемирного тяготения, трения, упругости.	
7			Законы Ньютона. Силы: всемирного тяготения, трения, упругости.	
8			Законы Ньютона. Силы: всемирного тяготения, трения, упругости.	Тест
9			Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии в механических процессах.	
10			Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии в механических процессах.	
11			Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии в механических процессах. Р.З	
12			Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии в механических процессах.Р.З.	С.р
13			Основные положения в МКТ. Газовые законы. Основное уравнение МКТ. Связь энергии с температурой.	
14			Графики изопроцессов.	
15			Основные положения в МКТ. Газовые законы. Основное уравнение МКТ. Связь энергии с температурой. Графики изопроцессов.	Тест
16			Законы отражения и преломления. Построения в тонких линзах.	
17			Законы отражения и преломления.	
18			Интерференция, дифракция.	
19			Интерференция.	
20			Дифракционная решётка.	С.р

21			Законы постоянного тока.	
22			Законы постоянного тока. Соединение проводников.	
23			Законы постоянного тока. Соединение проводников.	
24			Вектор магнитной индукции, сила Ампера, сила Лоренца.	
25			Правило буравчика. Правило левой руки.	
26			ЭДС в движущихся проводниках. Магнитный поток.	Тест
27			Законы постоянного тока. Соединение проводников. Вектор магнитной индукции.	
28			Законы постоянного тока. Соединение проводников. Вектор магнитной индукции. Сила Ампера. Сила Лоренца. ЭДС индукции.	Тест
29			Строение ядра. Энергия связи. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции.	
30			Строение ядра. Энергия связи. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции.	
31			Тренировочные материалы для итогового тестирования.	Тесты
32			Тренировочные материалы для итогового тестирования.	Тесты
33			Итоговое тестирование.	Тесты
34			Итоговое тестирование.	Тесты

Источники информации для учителя и для обучающихся.

1. Сборник задач по физике 10-11 класс, А.П.Рымкевич, П.А.Рымкевич , «Москва», « Просвещение».2016год.
2. Дидактические материалы по физике 11класс, Л.А.Кирик, Москва «Илекса», 2000 год.
3. 1001 задача по физике. И.М.Гельфгат, Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, Москва "Илекса", 2014г.
4. Интернет ресурсы. [www 1 September. RU](http://www.1september.ru)