



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 17**
г. о. Королева Московской области

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ «Гимназия № 17»
В.А. Герасимова
Приказ от «30» августа 2021 г. № 290



Рабочая программа
по предметному курсу «Физика»
в 8 Б классе
2021/2022 учебный год

Составитель: учитель физики Ланщикова М. И.

г.о. Королев, 2021г.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа разрабатывается на основании следующих нормативных документов:

- Федеральным законом №273-ФЗ от 29.12.12г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования и основного общего образования (далее ФГОС);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40936);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован в Минюсте России 09.02.2016 № 41020);

Настоящая рабочая программа разработана на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО и составлена на основе Примерной программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы. – 2-е издание. Москва: Просвещение, 2010г. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).

Изучение физики в 8 классе направлено на достижение следующих целей и задач:

- **освоение знаний** о тепловых, электрических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В основу курса физики положен ряд идей, которые можно рассматривать как **принципы его построения.**

- **Идея целостности.** В соответствии с ней курс является логически завершенным, содержит материал из всех разделов физики, включает как вопросы классической, так и современной физики; уровень представления материала учитывает познавательные возможности учащихся.
- **Идея преемственности.** Содержание курса учитывает подготовку, полученную учащимися при изучении естествознания.
- **Идея генерализации.** В соответствии с ней выделены такие стержневые понятия, как энергия, взаимодействие, вещество, поле. Ведущим в курсе является и представление о структурных уровнях материи.
- **Идея гуманитаризации.** Ее реализация предполагает использование гуманитарного потенциала физической науки, осмысление связи развития физики с развитием общества, мировоззренческих, нравственных, экологических проблем.
- **Идея спирального построения курса.** Ее выделение обусловлено необходимостью учета математической подготовки и познавательных возможностей учащихся.

Для реализации рабочей программы используется **учебно-методического комплект:**

1. А.В. Перышкин. Физика . 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.:Дрофа, 2018.
2. В.И. Лукашик, Е. В. Иванова Сборник задач для 7-9 классов. – М.: Просвещение, 2021.
3. А.Е.Марон, Е.А.Марон. Дидактические материалы. Физика 8. –М.: ДРОФА, 2010.
4. А.В. Чеботарева. Тесты по физике. К учебнику А.В. Перышкина «Физика 8 класс». – М. ДРОФА, 2016.
5. О.И. Громцева. Контрольные работы и самостоятельные работы по физике. 8 класс. Издательство «Экзамен» – М. 2015 г.
6. И.В. Годова. Физика. 8 класс. Контрольные работы в новом формате. – М. «Интеллект-Центр», 2015.
7. Волков В.А, Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике. 8 класс. –М.: «ВАКО», 2014

Согласно действующему в лицее учебному плану рабочая программа в 8-х классах предполагает обучение в объеме 67 часов (2 часа в неделю) и предусматривает базовый уровень изучения физики.

Из них:

- контрольных работ – 5;
- лабораторных работ – 10.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса).

Личностные результаты:

У обучающихся будут сформированы:

1. Познавательные интересы на основе развития интеллектуальных и творческих способностей.
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.
3. Мотивация образовательной деятельности на основе личностного подхода.
4. Ценностное отношение друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Обучающиеся получают возможность научиться:

1. Самостоятельно приобретать новые знания и практические умения.
2. Выбирать жизненный путь в соответствии с собственными интересами и возможностями.

Метапредметные результаты

У обучающихся будут сформированы:

1. Навыки самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий.
2. Понимание различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами.
3. Умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.
4. Умения приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.

Обучающиеся получают возможность научиться:

1. Развивать монологическую и диалогическую речь, умение выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.
2. Осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем.
3. Формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

У обучающихся будут сформированы:

1. Представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики.
2. Первоначальные представления о физической сущности явлений природы, видах материи, движении как способе существования материи.
3. Представления о применении научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов, понимание неизбежности погрешностей любых измерений.
4. Представления о физических основах и принципах действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборах, промышленных технологических процессах, влиянии их на окружающую среду.

Обучающиеся получают возможность научиться:

1. Получать возможность осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.
2. Овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, э/магнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека.
3. Развивать умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики тепловых явлений с целью сбережения здоровья.
4. Формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

III. Содержание учебного предмета.

Тепловые явления (23 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене. Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электрические и электромагнитные явления (33 ч)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действие электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Устройство и принцип действия электромагнита. Использование электромагнитов в электрическом звонке, э/магнитном реле и телеграфе. Взаимодействие постоянных магнитов. Спектры магнитных полей постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Устройство и действие компаса. Движение проводника и рамки с током в магнитном поле. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока. Видеофильм «Электродвигатель постоянного тока».

Световые явления (10 ч)

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Повторение (1 ч)

Обобщающее повторение.

IV. Календарно – тематическое планирование.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	План ируе мая дата	Скорр ектиро ванная дата
Тепловые явления - 23 ч				
1	Тепловые явления. Тепловое движение. Внутренняя энергия. Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики.	1	2 сент.	
2	Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность.	1	7 сент.	
3	Конвекция. Излучение.	1	9 сент.	
4	Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	14 сент.	
5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	1	16 сент.	
6	Расчет количества теплоты при нагревании или охлаждении.	1	21 сент.	

7	<i>Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</i>	1	23 сент.	
8	Уравнение теплового баланса	1	28 сент.	
9	<i>Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>	1	30 сент.	
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Экологические аспекты литейного производства.	1	12 окт.	
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	14 окт.	
12	<i>Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»</i>	1	19 окт.	
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	21 окт.	
14	График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1	26 окт.	
15	Удельная теплота плавления. Решение задач на плавление и отвердевание тел.	1	28 окт.	
16	Испарение и конденсация. Поглощение и выделение энергии. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1	2 нояб.	
17	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1	9 нояб.	
18	Влажность воздуха. Способы измерения влажности. Влияние влажности на организм человека.	1	11 нояб.	
19	Расчет количества теплоты при парообразовании и конденсации. Решение задач.	1	23 нояб.	
20	<i>К/р № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества».</i>		25 нояб.	
21	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	30 нояб.	
22	Паровая турбина. КПД двигателя.	1	2 дек.	
23	Решение задач на нахождение КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.	1	7 дек.	
Электрические и электромагнитные явления - 33 ч				
24	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп.	1	9 дек.	
25	Электрическое поле. Делимость электрического заряда.	1	14 дек.	

26	Строение атома. Опыт Резерфорда.	1	16 дек.	
27	Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	21 дек.	
28	<i>К/р № 3 по теме «Электростатика».</i>	1	23 дек.	
29	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части.	1	28 дек.	
30	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление электрического тока. Использование электрических токов в медицине.	1	30 дек.	
31	Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр.	1	11 янв.	
32	<i>Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</i>	1	13 янв.	
33	Электрическое напряжение. Единица напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	18 янв.	
34	<i>Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</i>	1	20 янв.	
35	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единица сопротивления.	1	25 янв.	
36	Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Расчет сопротивления проводников. Решение задач.	1	27 янв.	
37	<i>Реостаты. Лабораторная работа № 5 «Регулирование силы тока реостатом».</i>	1	1 февр.	
38	<i>Лабораторная работа № 6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</i>	1	3 февр.	
39	Последовательное соединение проводников.	1	8 февр.	
40	Параллельное соединение проводников.	1	10 февр.	
41	Решение задач на расчет цепей при последовательном и параллельном соединениях.	1	15 февр.	
42	Работа и мощность электрического тока.	1	17 февр.	
43	Единицы работы электрического тока, применяемые	1	1	

	на практике.		марта	
44	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1	3 марта	
45	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. А.Н. Лодыгин – русский изобретатель лампы накаливания.	1	8 марта	
46	Лабораторная работа № 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1	10 марта	
47	Конденсатор.	1	15 марта	
48	Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Решение задач по теме «Электрический ток».	1	17 марта	
49	Контрольная работа № 4 «Электрический ток».	1	22 марта	
50	Магнитное поле тока. Магнитные линии.	1	24 марта	
51	Магнитное поле катушки с током. Э/магниты и их применение.	1	29 марта	
52	Лабораторная работа № 8 «Сборка э/магнита и испытание его действия».	1	31 марта	
53	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов.	1	12 апр.	
54	Магнитное поле Земли. Влияние магнитного поля на организм человека.	1	14 апр.	
55	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	19 апр.	
56	Лабораторная работа № 9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	1	21 апр.	
Световые явления – 10 ч				
57	Источники света. Распространение света.	1	26 апр.	
58	Отражение света. Закон отражения света.	1	28 апр.	
59	Плоское зеркало. Изображение в плоском зеркале.	1	3 мая	
60	Преломление света. Закон преломления света.	1	5 мая	
61	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	10 мая	
62	Изображения, даваемые линзой.	1	12	

