

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 8 класса разработана на основе :

- ФЗ «Об образовании в РФ» №273-ФЗ,(в редакции от 03.08.2018 №337-ФЗ)
- Приказа Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки России от 29.12.2014г. №1644, от 31.12.2015г. №1577, от 11.12.2020г. №712)
- Учебника А.В.Перышкин «Физика8 класс» - М.: «Дрофа», 2017г

Рабочая программа по физике для 8 класса рассчитана на**70 часов** (2 часа в неделю, 35 учебных недель) .

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ В 8 КЛАССЕ

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В примерной программе по физике для 8 классе, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в 8 классе являются:

- 1) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 2) убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- 3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 4) готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- 5) мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- 6) формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в 8 классе являются:

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- 2) понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

3) формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять 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) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5) развитие монологической и диалогической речи, умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

6) освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

7) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в 8 классе являются:

1) знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

2) умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

3) умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

4) умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5) формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

6) развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

7) коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами изучения курса физики в 8 классе являются:

1) понимание и способность объяснять такие физические явления, как большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, отражение и преломление света;

2) умение измерять расстояние, промежуток времени, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

3) овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, угла отражения от угла падения света;

4) понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца);

5) понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

6) овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

7) способность использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 8 КЛАССЕ

Повторение (за курс 7 класса) (2ч)

Тепловые явления (22ч)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические процессы: изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил, излучение, конвекция, теплопроводность;
- умение измерять: температуру, количество теплоты, теплоёмкость вещества;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости веществ, количества теплоты при нагревании (охлаждении) вещества, при сгорании топлива;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды);
- понимание и способность объяснять физические процессы: испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипения;
- умение измерять: температуру, влажность воздуха;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Электрические явления (28ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
3. Регулирование силы тока реостатом.
4. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
5. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические процессы: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, взаимодействие электрически заряженных тел;
- умение измерять: силу тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электрический заряд;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца.

Электромагнитные явления (6ч)

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Сборка электромагнита и испытание его действия.
2. Изучение электрического двигателя постоянного тока.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: магнитное поле Земли;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

Световые явления (8ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Получение изображения при помощи линзы.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические процессы: отражение, распространение и преломление света;
- умение измерять: фокусное расстояние, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости угла отражения от угла падения света;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы преломления, отражения, распространения света;
- понимание принципов действия приборов и устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.

Обобщающее повторение (4ч)

Тематическое планирование. 8 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания
Повторение		2	
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Агрегатные состояния вещества. Взаимодействие тел.	1	-Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации
2	Энергия, работа, мощность. Механические явления.	1	
Тепловые явления		22	
3	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	-Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания	
4	Способы изменения внутренней энергии.	1	<p>старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>- Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p>	
5	Теплопроводность. Конвекция.	1		
6	Излучение.	1		
7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1		
8	Удельная теплоемкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1		
9	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1		
10	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	1		
11	Решение задач.	1		
12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1		
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1		
14	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	1		
15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1		
16	Удельная теплота плавления.	1		
17	Решение задач.	1		
18	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1		
19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1		
20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха».	1		
21	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	1		
22	КПД теплового двигателя.	1		
23	Решение задач.	1		
24	Контрольная работа №2 по теме «Тепловые явления»	1		
Электрические явления		28		- Побуждение школьников соблюдать на уроке

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания
25	Повторительно-обобщающий урок по теме «Тепловые явления»	1	<p>общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>- Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p>
26	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1	
27	Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон.	1	
28	Строение атомов. Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	
29	Объяснение электрических явлений.	1	
30	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	
31	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.	1	
32	Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	
33	Сила тока. Единицы силы тока.	1	
34	Амперметр. Измерение силы тока. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1	
35	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	
36	Вольтметр. Измерение напряжения. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	
37	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	
38	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1	
39	Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	
40	Реостаты. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом».	1	
41	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1	
42	Последовательное соединение проводников.	1	
43	Параллельное соединение проводников.	1	
44	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1	
45	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»	1	
46	Работа электрического тока.	1	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания
47	Мощность электрического тока.	1	
48	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1	
49	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	1	
50	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1	
51	Конденсатор.	1	
52	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1	
Электромагнитные явления		6	<p>- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>- Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт</p>
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1	
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1	
57	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитные явления»	1	
58	Обобщающе-повторительный урок по теме «Электрические и электромагнитные явления»	1	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания
			сотрудничества и взаимной помощи.
Световые явления		8	<p>- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>- Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <p>- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p>
59	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	1	
60	Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.	1	
61	Преломление света. Закон преломления света.	1	
62	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	
63	Изображения, даваемые линзой.	1	
64	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»	1	
65	Глаз и зрение.	1	
66	Контрольная работа №5 по теме «Световые явления»	1	
Обобщающее повторение		2	
69	Повторение изученного материала по физике за курс 8 класса	3	
70	Итоговая контрольная работа	1	

№ п/п	Тема урока	Количество о часов	Модуль «Школьный урок» рабочей программы воспитания