

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа п.г.т.
Междуреченск муниципального района Сызранский Самарской области

Рассмотрена
на заседании МО учителей
естественно математического
цикла

Председатель МО

Колчева И.Э.
Протокол № 1
от « 30 » августа 2021г.

Проверена
Заместитель
директора по УВР

Лещева Е.Г.
« 30 » августа 2021 г.

Утверждена
Приказом № 265/3
от « 30 » августа 2021 г.
Директор ГБОУ СОШ
п.г.т. Междуреченск

Шапошникова В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
на уровне основного общего образования
7-9 классы

2021 г.

Рабочая программа составлена

- с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010 в редакции приказов Минобрнауки № 1644 от 29.12.2014 и № 1577 от 31.12.2015);

- в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования ГБ ОУ СОШ п.г.т. Междуреченск;

- авторской программы «Физика. 7-9 классы» Л.С. Хижнякова, А.А. Синявина, С.А. Холина - Вентана-Граф, 2017

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (68 часов за год) в 7-8 классах и 3 ч в неделю (102 часа в год) в 9 классе.

Рабочая программа предусматривает формирование общеучебных умений, навыков и способов деятельности. При этом приоритетами на этапе основного общего образования являются:

формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

приобретения опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно - коммуникативная деятельность:

владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку собеседника и признавать право на иное мнение;

использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные результаты своих действий;

организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Для реализации данной рабочей программы используется следующий **учебно-методический комплект:**

1. Хижнякова Л.С., Синявина А.А.. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений.- М.: Вентана-Граф

2. Физика. 7 класс: методическое пособие для учителя, Хижнякова Л.С., Синявина А.А.-М.: Вентана-Граф

3. Хижнякова Л.С., Синявина А.А., Холина С.А., Алексеева М.В., Шилова С.Ф.. Рабочие тетради №1 и №2 - М.: Вентана-Граф

4. Л.С.Хижняковой, А.А.Синявиной, С.А.Холиной Физика 8 класс. М.: «Вентана-Граф»

5. Физика. 8 класс: методическое пособие для учителя, Хижнякова Л.С., Синявина А.А.-М.: Вентана-Граф

6. Хижнякова Л.С., Синявина А.А., Холина С.А., Алексеева М.В., Шилова С.Ф.. Рабочие тетради №1 и №2 - М.: Вентана-Граф

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 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;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 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;
- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- 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 основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- 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;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- 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;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание программы

7 класса

1. Физические методы исследования природы (8 часов)

Объекты изучения физики. Эксперимент и моделирование – основные физические методы исследования природы. Физические величины. Международная система единиц. Измерительные приборы. Погрешность измерений. Плотность вещества. Открытие законов – задача физики. Физическая теория – система научных знаний. Строение вещества. Физика – развивающаяся наука. Связь физики с другими естественными науками.

2. Механическое движение: перемещение, скорость, ускорение. (10 часа)

Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного и неравномерного прямолинейного движения. Мгновенная скорость. Свободное падение тел. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении.

3. Законы движения. Силы в механике. (20 часов)

Первый закон Ньютона. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Сила. Второй закон Ньютона. Равнодействующая сил. Измерение сил. Третий закон Ньютона.

Сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Сила трения скольжения. Сила трения покоя. Движение тела под действием силы трения.

4. Законы сохранения в механике (9 часов)

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения полной механической энергии.

5. Равновесие сил. Простые механизмы. (5 часов)

Простые механизмы. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Условия равновесия тел. «Золотое правило» механики. Мощность. КПД механизмов и машин.

6. Гидро- и аэростатика (12 часов)

Давление. Закон Паскаля. Гидравлические механизмы. Давление жидкости. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

7. Резервное время (6 часа)

8 класса

1. Газовые законы. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Тепловые машины (20 часов)

Термодинамическое равновесие. Температура и ее измерение. Изотермический процесс. Изобарный процесс. Изохорный процесс. Термодинамическая шкала температур.

Внутренняя энергия. Работа и изменение внутренней энергии тела. Количество теплоты. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Расчет количества теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики.

Преобразование энергии в тепловых машинах. Поршневой двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. КПД тепловых двигателей. Экологические проблемы использования тепловых машин.

2. Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (2 часа)

Броуновское движение. Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Взаимодействие частиц вещества. Идеальный газ. Давление и средняя кинетическая энергия молекул идеального газа. Температура и средняя кинетическая энергия молекул идеального газа.

3. Агрегатные состояния вещества (8 часов)

Строение и свойства твердых тел. Аморфные тела. Жидкие кристаллы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха.

4. Электрический заряд. Электрическое поле (8 часов)

Электризация тел. Два вида электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Однородное электрическое поле. Работа сил однородного электрического поля.

5. Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Строение атома. Элементы классической электронной теории (15 часов)

Постоянный ток. Электрические цепи. Источники постоянного тока. Сила тока. Электрическое напряжение. Конденсаторы. Носители электрических зарядов в электролитах. Элементарный электрический заряд. Строение атома. опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Носители электрических зарядов в металлах. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.

6. Электрический ток в металлах. Закон Ома для участка электрической цепи (10 часов)

Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Резисторы. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила безопасности при работе с электрическими приборами.

7. Электрический ток в газах, вакууме и полупроводниках (3 часа)

Электрический ток в газах. Виды самостоятельного разряда. Плазма. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.

9 класс

Методы изучения механического движения и взаимодействия тел (16)

Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного и неравномерного прямолинейного движения. Мгновенная скорость. Свободное падение тел. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении.

Механические колебания и волны (12)

Магнитное поле (14)

Магниты и их свойства. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца. Амперметр. Вольтметр. Электродвигатели. Гальванометр. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли.

Электромагнитная индукция (5)

Электромагнитная индукция. опыты Фарадея. Правило Ленца. Электрогенератор.

Электромагнитные колебания и волны (13)

Переменный электрический ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитные волны и их свойства. Свет — электромагнитная волна. Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Световые волны (8)

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Отражение и преломление света. Закон отражения света.

Построение изображения в зеркалах и линзах (10)

Плоское зеркало. Закон преломления света. Дисперсия света. Явление полного внутреннего отражения. Линза. Фокусное расстояние линзы. Тонкие линзы. Построение изображений, создаваемых тонкими линзами. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Интерференция и дифракция света.

Квантовая физика (8)

Квантовые явления. опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Поглощение и испускание света атомами. Оптические спектры. Строение атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы. Дефект масс и энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звёзд. Ядерная энергетика. Регистрация ядерных излучений. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (модуля «Школьный урок») с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы/раздела

7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Физические методы исследования природы.	8	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы.
2	Механическое движение: перемещение, скорость, ускорение.	10	Подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений.
3	Законы движения. Сила в механике.	20	Реализация приоритета воспитания в учебной деятельности.
4	Законы сохранения в механике.	9	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам
5	Гидро и аэростатика.	12	Выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с

			воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания; реализация приоритета воспитания в учебной деятельности.
6	Резервное время.		
		Итого:	
		6	
		68	

8 класс

№п/п	Тема	Количество часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Газовые законы. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Тепловые машины	20	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы.
2	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	2	Подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений.
3	Агрегатные состояния вещества	8	Реализация приоритета воспитания в учебной деятельности.
4	Электрический заряд. Электрическое поле	8	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках

			предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам
5	Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Строение атома. Элементы классической электронной теории	15	Выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания; реализация приоритета воспитания в учебной деятельности.
6	Электрический ток в металлах. Закон Ома для участка электрической цепи	10	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
7	Электрический ток в газах, вакууме и полупроводниках	3	Организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

	Всего:	68	
--	---------------	-----------	--

9 класс

№п/п	Тема	Количество часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Методы изучения механического движения и взаимодействия тел	16	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы.
2	Механические колебания и волны	12	Подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений.
3	Магнитное поле	14	Реализация приоритета воспитания в учебной деятельности.
4	Электромагнитная индукция	5	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым

			событиям, явлениям, лицам
5	Электромагнитные колебания и волны	13	Выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания; реализация приоритета воспитания в учебной деятельности.
6	Световые волны	8	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
7	Построение изображения в зеркалах и линзах	10	Организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
8	Квантовая физика	13	Реализация приоритета воспитания в учебной деятельности.
9	Повторение	11	Побуждение обучающихся

			соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы.
		Всего:	102