

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Администрации
Черлакского муниципального района
Омской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Солянская средняя общеобразовательная школа»
Черлакского муниципального района Омской области

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

_____ Вольф Л.А.

Протокол №1

От «28» августа 2023г

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Белоусько И.Н.

Приказ №117

от «01» сентября 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Курса внеурочной деятельности
«Занимательная физика»
для 8 класса
на 2023 – 2024 учебный год

Соляное
2023 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Занимательная физика» разработана для обучающихся 8 классов на 2022-2023 учебный год. Программа составлена на основе следующих нормативно-методических материалов:

1. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (требования к планируемым результатам освоения ООП ООО).
3. Постановление от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
4. Основная образовательная программа образовательного учреждения, которая составлена на основе Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения.
5. «Примерная программа внеурочной деятельности. Начальное и основное образование» под редакцией В.А.Горского. – М.: Просвещение, 2011.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы образовательного учреждения (основная школа).

Программа отражает содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). В рамках данного курса запланированы практические работы. Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная физика» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении основных разделов химии, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету

Актуальность программы

Решение задач по физике - необходимый элемент учебной работы. Задачи дают материал для упражнений, требующих применения физических закономерностей к явлениям, протекающим в тех или иных конкретных условиях. Задачи способствуют более глубокому и прочному усвоению физических законов, развитию логического мышления, сообразительности, инициативы, воли и настойчивости в достижении поставленной цели, вызывают интерес к физике, помогают приобретению навыков самостоятельной работы и служат незаменимым средством для развития самостоятельности в суждениях. В процессе выполнения задач ученики непосредственно сталкиваются с необходимостью применять полученные знания по физике в жизни, глубже осознают связь теории с практикой. Это одно из важных средств повторения, закрепления и проверки знаний учащихся, один из основных методов обучения физике.

Программа расширяет программу школьного курса физики, одновременно ориентируясь на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений. Для этого программа делится на несколько разделов. Первый раздел знакомит учащихся с понятием “задача”, знакомит с различными сторонами работы с задачами. При решении задач особое внимание уделяется последовательности действий, анализу физических явлений, анализу полученного результата, решению задач по алгоритму.

Цели

- - Глубокое усвоение материала путем овладения различными рациональными методами решения задач.
- - Активизация самостоятельной деятельности учащихся, активизация познавательной деятельности учащихся.
- - Усвоение фундаментальных законов и физических представлений в их сравнительно простых и значимых применениях.
- - Приобщение к навыкам физического мышления через проблемные ситуации, когда самостоятельное решение задачи или анализ демонстрации служит мотивированной основой дальнейшего рассмотрения.
- - Совершенствование методов исследовательской деятельности учащихся в процессе выполнения экспериментальных задач, в которых знакомство с новыми физическими явлениями предваряет их последующее изучение.
- - Сочетание общеобразовательной направленности курса с созданием основы для продолжения с образования в старшей школе.
- - Создание положительной мотивации обучения физики на профильном уровне. Повышение информационной и коммуникативной компетенции учащихся.
- - Самоопределение учащихся относительно профиля обучения в старшей школе.

Основные задачи программы:

Обучающие:

- формирование у учащихся научного мировоззрения, целостного представления о природе и о всеобщей связи явлений природы;
- овладение простейшими практическими умениями и навыками в области физики.
- развитие у учащихся устойчивого интереса к физике, как науке;
- формирование умений: безопасно обращаться с физическими предметами, простейшим лабораторным оборудованием; соблюдать правила поведения во время проведения физического эксперимента в кабинете физики (физической лаборатории); наблюдать и анализировать физические и химические явления, происходящие в природе, в повседневной жизни, в лабораторных опытах; объяснять результаты опытов; делать обобщения и выводы; сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи;

Развивающие:

- удовлетворение индивидуальных запросов учащихся, определение наклонностей и развитие их творческих способностей;
- развитие способностей к самостоятельному мышлению;
- развитие коммуникативных способностей, культуры общения, сотрудничества.

Воспитывающие:

- воспитание уверенности в себе и ответственности за результаты своей деятельности.
- формирование мотивов научно-исследовательской деятельности.
- привитие интереса к изучению явлений природы.

Формы организации деятельности обучающихся

В условиях реализации образовательной программы широко используются методы учебного, исследовательского, проблемного эксперимента. Ребенок в процессе познания, приобретая чувственный (феноменологический) опыт, переживает полученные ощущения и впечатления. Эти переживания пробуждают и побуждают процесс мышления. Используются также эвристические исследовательские методы обучения: анализ информации, постановка эксперимента, проведение исследований. Эти методы в наибольшей степени должны обеспечить развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, в самостоятельности в приобретении знаний, при выполнении творческих заданий, экспериментальных исследований.

Технология обучения – технология проблемного обучения.

Виды и формы контроля

Вид контроля	Форма контроля
устный	<i>индивидуальный опрос фронтальный опрос</i>
письменный	<i>химический диктант тест</i>
практический	<i>лабораторная работа лабораторный опыт</i>
графический	<i>таблица</i>
наблюдение	
самоконтроль	

Результаты реализации внеурочной деятельности

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим

компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

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.

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

3) 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;

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

5) 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;

6) 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 являются:

1) понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

2) умение измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;

3) овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;

4) понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике (закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии);

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

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

Содержание программы «Занимательная физика»

8 класс

Введение (1 ч)

Техника безопасности. Что изучает физика. Методы научного познания: наблюдение.

Строение вещества. Тепловые явления (9 ч)

Агрегатные состояния вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел. Давление газа. Температура. Зависимость давления газа от температуры. Плавление и отвердевание кристаллических и аморфных тел. Испарение и конденсация. Кипение. Выветривание. Влажность воздуха. Точка росы. Физика и народные приметы. Тепловые двигатели в жизни и в быту.

Лабораторная работа: Условия протекания диффузии.

Электрические явления (9 ч)

История электричества. Электризация тел. Притяжение и отталкивание электрических тел. Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Полупроводники. Мощность электрических приборов. Бытовые электрические приборы. Нагревание проводников. Короткое замыкание. Конденсаторы. Изобретение лампы накаливания. Электрические нагревательные приборы.

Решение задач по темам: «Закон Ома». «Параллельное и последовательное соединение проводников».

Электромагнитные явления (6 ч)

Магнитное поле Земли и других планет. Магнитные линии постоянного магнита. Компас и его принцип действия. Электромагниты и их практическое применение.

Лабораторная работа: Изучение магнитных линий постоянного магнита.

Световые явления (8 часов)

Световой луч. Солнечные зайчики. Получение тени и полутени. Законы отражения и преломления света. Как Архимед поджег римский флот. Спектр. Линзы. Очки. Оптические приборы и их применение.

Лабораторная работа:

Получение радуги

Решение задач по теме «Линзы».

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания, с указанием часов, отводимые на изучение каждой темы

**Календарно-тематическое планирование
внеурочной деятельности по физике «Занимательная физика»**

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п урока	Дата проведения	Тема урока	Вид деятельности
Введение (1 ч)			
Урок 1/1	6.09.2022	Техника безопасности. Что изучает физика. Методы научного познания: наблюдение.	Наблюдение физических явлений. Движение шарика по наклонной плоскости. Звучание камертона. Колебания маятника. Правила техники безопасности.
Строение вещества. Тепловые явления (9 ч)			
2/1	13.09.2022	Агрегатные состояния вещества	Обсуждение вопросов с элементами дискуссии Изменение формы жидкости. Обнаружение воздуха в пространстве. Модель кристаллической решетки.
3/2	20.09.2022	Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел	Изменение формы жидкости. Обнаружение воздуха в пространстве. Модель кристаллической решетки.
4/3	27.09.2022	Давление газа	Обсуждение вопросов с элементами дискуссии. Давление газа на стенки сосуда.
5/4	4.10.2022	Зависимость давления газа от температуры	Обсуждение вопросов с элементами дискуссии Формирование зависимости давления газа от температуры
6/5	11.10.2022	Плавление и отвердевание кристаллических и аморфных тел	Наблюдение физических явлений
7/6	18.10.2022	Испарение и конденсация. Кипение. Выветривание.	Рассматривают процессы парообразования и испарения, зависимость скорости испарения от площади поверхности и температуры. Анализируют особенности процессов испарения и конденсации.
8/7	25.10.2022	Влажность воздуха. Точка росы.	Изучают понятия: влажность воздуха, точка росы. Рассматривают способы определения влажности воздуха. Знакомятся с работой гигрометров и психрометра.
9/8	8.11.2022	Физика и народные приметы. Тепловые двигатели в жизни и в быту.	Рассматривают тепловые двигатели, применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях, устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания (ДВС).
10/9	15.11.2022	Лабораторная работа № 1 Условия протекания диффузии	Планирование опыта Измерительный цилиндр, стакан, с водой
Электрические явления (9 ч)			

11/1	22.11.2022	История электричества. Электрфикация тел.	Рассматривают явление электризации тел, взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.
12/2	29.11.2022	Притяжение и отталкивание электрических тел. Электроскоп.	Рассматривают взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.
13/3	6.12.2022	Проводники и диэлектрики. Полупроводники	Анализируют деление веществ по способности проводить электрический ток на проводники, полупроводники и диэлектрики.
14/4	13.12.2022	Мощность электрических приборов. Бытовые электрические приборы.	Знакомятся с понятием электрическое напряжение.
15/5	20.12.2022	Нагревание проводников. Короткое замыкание.	Приводят примеры электрические нагревательные приборы, причины перегрузки цепи и короткого замыкания, предохранители.
16/6	10.01.2023	Конденсаторы.	Рассматривают конденсатор, емкость конденсатора, работу электрического поля конденсатора.
17/7	17.01.2023	Изобретение лампы накаливания. Электрические нагревательные приборы.	Рассматривают различные виды ламп, используемые в освещении, их устройство.
18/8	24.01.2023	Альтернативные источники тока	Дискуссия об источниках тока
19/9	31.01.2023	Решение задач по темам: «Закон Ома». «Параллельное и последовательное соединение проводников».	Решение задач
Электромагнитные явления (6 ч)			
20/1	7.02.2023	Магнитное поле Земли и других планет.	Изучают магнитное поле Земли.
21/2	14.02.2023	Магнитные линии постоянного магнита.	Рассматривают постоянные магниты, силовые линии постоянных магнитов.
22/3	21.02.2023	Компас и его принцип действия.	Изучение принципа действия компаса
23/4	28.02.2023	Электромагниты и их практическое применение.	Изучение электромагнитов. Анализ различия между вихревым электрическим и электростатическим полями
24/5	7.03.2023	На что способно Магнитное поле и его проявления	Рассматривают действие магнитного поля на проводник с током.
25/6	14.03.2023	Лабораторная работа № 2 Изучение магнитных линий постоянного магнита.	
Световые явления (8 часов)			
26/1	21.03.2023	Световой луч. Солнечные зайчики.	Рассматривают естественные и искусственные источники света, точечный источник света и световой луч. Изучают закон прямолинейного распространения света и понятия точечного источника света и светового луча.
27/2	4.04.2023	Получение тени и полутени.	Объясняют образование тени и полутени, солнечное и лунное затмения
28/3	11.04.2023	Законы отражения и преломления света.	Анализируют явления, наблюдаемые при падении луча света на границу раздела двух сред. Изучают закон отражения света. Рассматривают обратимость световых лучей.
29/4	18.04.2023	Как Архимед поджег римский флот. Спектр	Объяснение излучения и поглощения света атомами и происхождения линейчатых спектров на основе постулатов Бора.
30/5	25.04.2023	Линзы. Очки.	Рассматривают линзы, их физические свойства и характеристики, фокус линзы, фокусное расстояние. Определяют оптическую силу линзы. Приводят примеры оптических приборов.
31/6	2.05.2023	Оптические приборы и их применение	Рассматривают оптические приборы, принципы их работы
32/7	16.05.2023	Лабораторная работа № 3 Получение радуги	Экспериментальное изучение типов оптических спектров испускания: сплошного и линейчатых.
33/8	23.05.2023	Решение задач по теме «Линзы»	Решают задачи
34/9	30.05.2023	Обобщение по изученным темам.	Обсуждение вопросов с элементами дискуссии

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
8 класс

№	Наименование разделов и тем	Учебные часы
1.	Введение	1
2.	Строение вещества. Тепловые явления	9
3.	Электрические явления.	9
4.	Электромагнитные явления.	6
5.	Световые явления	8
6.	Заключительное занятие	1
	Итого:	34

**Описание материально-технического обеспечения программы внеурочной
деятельности**

Учебно-методические пособия

1. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся. Методические рекомендации: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ Ю. Ю. Баранова, А. В. Кисляков, М. И. Солодкова и др. – М.: Просвещение, 2013.
2. Домашний эксперимент по физике: пособие для учителя/ Ковтунович М. Г. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007.
3. Служба издательства «БИНОМ».
4. Физика: программа внеурочной деятельности для основной школы: 5-6 класс / Е. М. Шулежко, А. Т. Шулежко. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Горин Л. А. Занимательные опыты по физике. – М.: Просвещение, 1985.
6. Покровский С. Ф. Наблюдай и исследуй сам. – М.: Просвещение, 1996.
7. Гутник Е.М. Качественные задачи по физике.– М.: Просвещение, 1995
8. Тульчинский М.Е. Качественные задачи по физике.– М.: Просвещение, 2000
9. Фронтальные экспериментальные задания по физике / Буров В.А. и др., - М.: Просвещение, 1981.
10. Леонтович А.А. Я познаю мир. Физика: энцикл.; – М.: АСТ: Люкс, 2005 г.
11. Рабиза Ф. В. Простые опыты: Забавная физика для детей. – М.: Детская литература, 2000 г.

Литература для учителя.

1. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 классы. /сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2004

2. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10 – 11 классы.: Пособие для общеобразовательных учеб. Заведений. – М.: Дрофа, 2012.
4. Физика. 9 класс: дидактические материалы /А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Дрофа, 2015.
5. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб.заведений. – М.: Дрофа, 2016.
6. ФИПИ. ГИА 2016. Экзамен в новой форме. Физика 9 класс Тренировочные варианты экзаменационных работ для поведения ГИА в новой форме. АСТ. АСТРЕЛЬ Москва 2061.
7. ФИПИ. ГИА 2016. Экзамен в новой форме. Физика 9 класс Тренировочные варианты экзаменационных работ для поведения ГИА в новой форме. АСТ. АСТРЕЛЬ Москва 2062.
8. ФИПИ. ГИА 2017. Экзамен в новой форме. Физика 9 класс Тренировочные варианты экзаменационных работ для поведения ГИА в новой форме. АСТ. АСТРЕЛЬ Москва 2073
9. Бобошина С.В. физика ГИА в новой форме 9 класс Практикум по выполнению типовых тестовых заданий . Москва. Экзамен 2017 год
10. Кабардин О.Ф. Кабардина С И. физика ФИПИ 9класс ГИА в новой форме Типовые тестовые задания Москва. Экзамен. 2016 год.
11. Кабардин О.Ф. Кабардина С И. физика ФИПИ 9класс ГИА в новой форме Типовые тестовые задания Москва. Экзамен. 2017 год.

Литература для учащихся

1. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10 – 11 классы.: Пособие для общеобразовательных учеб. Заведений. – М.: Дрофа, 2014.
2. Физика. 9 класс: дидактические материалы /А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Дрофа, 2005.
3. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб.заведений. – М.: Дрофа, 2006.
4. ФИПИ. ГИА 2011. Экзамен в новой форме. Физика 9 класс Тренировочные варианты экзаменационных работ для поведения ГИА в новой форме. АСТ. АСТРЕЛЬ Москва 2011.
5. ФИПИ. ГИА 2012. Экзамен в новой форме. Физика 9 класс Тренировочные варианты экзаменационных работ для поведения ГИА в новой форме. АСТ. АСТРЕЛЬ Москва 2012.
6. ФИПИ. ГИА 2013. Экзамен в новой форме. Физика 9 класс Тренировочные варианты экзаменационных работ для поведения ГИА в новой форме. АСТ. АСТРЕЛЬ Москва 2013

7. Бобошина С.В. физика ГИА в новой форме 9 класс Практикум по выполнению типовых тестовых заданий . Москва. Экзамен 2017 год

8. Кабардин О.Ф. Кабардина С И. физика ФИПИ 9класс ГИА в новой форме Типовые тестовые задания Москва. Экзамен. 2016 год.

9. Кабардин О.Ф. Кабардина С И. физика ФИПИ 9класс ГИА в новой форме Типовые тестовые задания Москва. Экзамен. 2017 год.