

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Маргуцекская СОШ»

Рассмотрена
на заседании методического
совета
28.08 2023 г.

Утверждена приказом
директора МБОУ
«Маргуцекская СОШ»
Н.Г.Сидоренко
приказ № 101
от 29.08.2023

Рабочая программа по физике для 7 - 9 классов

Срок реализации 2023 – 2024 учебный год

Составитель:
Зайкина Екатерина Сергеевна,
учитель физики

Маргуцек
2023

Рабочая программа по физике разработана на основе:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями.

Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 « Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Приказы Минобрнауки России « О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» , утвержденные приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 г. № 576; от 28.12.2015 г. № 1529; от 26.01.2016 г. № 38; от 29.12.2016 г. № 1677; от 08.06.2017 г. № 535; от 20.06.2017 г. № 581; от 13.07.2017 г. № 629.

Приказ Минобрнауки России от 09.06.2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Цели и задачи курса:

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

- ***освоение знаний*** о механических, тепловых 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, оборудование «Точка роста»; 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 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;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;

- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные результаты:

- 1) в познавательной сфере:
 - давать определения изученным понятиям;
 - называть основные положения изученных теорий и гипотез;
 - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;
 - классифицировать изученные объекты и явления;
 - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
 - структурировать изученный материал;
 - интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
 - применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
- 3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
- 4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

Содержание курса

1. Физические методы изучения природы (6 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения.

Погрешности измерений.

Физика и техника.

Демонстрации.

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Фронтальная лабораторная работа № 1

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Фронтальная лабораторная работа № 2

Измерение размеров малых тел.

3. Взаимодействие тел (22 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой. Центр тяжести тела. Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Фронтальные лабораторные работы

3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.

4. Измерение массы тела на рычажных весах.

5. Измерение объема твердого тела.

6. Измерение плотности твердого тела.

7. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины.

Измерение жесткости пружины.

8. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

9. Определение центра тяжести плоской пластины.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.
Демонстрации.

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

Фронтальные лабораторные работы

10. Измерение давления твердого тела на опору.

11. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

5. Работа и мощность. Энергия (13 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.

«Золотое правило» механики. КПД механизма. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела.

Преобразование одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Демонстрации.

Простые механизмы.

Фронтальные лабораторные работы

13. Выяснение условия равновесия рычага.

14. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Резервное время (2 ч)

Тематическое планирование

п/п	Темы и разделы	Кол-во часов
1. Физические методы изучения природы (6 часов)		
1	Что изучает физика. Некот. физ. термины. Наблюдения и опыты.	1
2	Физ.величины. Измерение физ.величин	1
3	Лаб.раб.№1 «Определ-ие цены деления измерительного прибора»	1
4	Точность и погрешность измерений	1
5	Физика и техника	1
6	Повторительно – обобщающий урок	1
2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)		
7	Строение вещества. Молекулы.	1
8	Лаб.раб.№2 «Измерение размеров малых тел».	1
9	Броуновское движение. Диффузия в жид-ях, газах и тверд.телах.	1
10	Взаимодействие молекул	1
11	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении тв. тел, жидк., и газов.	1
12	Повтор.темы. Кратк.контр.работа	1
3. Взаимодействие тел (22 часа)		
13	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движения.	1
14	Скорость. Единицы скорости.	1
15	Расчет пути и времени движения	1

16	Инерция	1
17	Взаимодействие тел	1
18	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1
19	Лаб.раб.№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1
20	Плотность вещества	1
21	Расчет массы и объема тела по его плотности	1
22	Лаб.раб.№4 «Измерение объема тела»	1
23	Лаб.раб.№5 «Определение плотности вещества твердого тела»	1
24	Решение задач	1
25	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
26	Сила упругости. Закон Гука	1
27	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1
28	Динамометр. Лаб.раб.№6 «Градуирование пружины и измерение силы динамом-ом»	1
29	Графич.изображение силы. Сложение сил. Равнодействующая сила.	1
30	Сила трения. Трение покоя. Трение в природ.	1
31	Лаб. Работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».	1
32	Повтор. темы «Взаимодействие тел»	1
33	Контр.работа «Взаимодействие тел»	1
34	Анализ контр.раб. Работа над ошиб. Реш.зад.	1

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 часов)		
35	Давление, Единицы давления	1
36	Способы уменьшения и увеличения давления.	1
37	Давление газа. Передача давления Закон Паскаля	1
38	Давл.в жидк.и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда.	1
39	Решение задач.	1
40	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов.	1
41	Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосфер.давления. Опыт Торричелли	1
42	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1
43	Манометры. Поршневой жидк.насос.	1
44	Гидравлический пресс.	1
45	Решение задач.	1
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
47	Архимедова сила	1
48	Лаб.раб.№8 «Определение выталкивающей силы, действ-ей на погруженное в них тело»	1
49	Плавание тел.Плавание судов.Воздухоплав.	1
50	Лаб.раб.№9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости». Решение задач	1
51	Повтор.темы «Давление. Архимедова сила» Решение задач	1
52	Контр.раб.№2 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
53	Анализ КР. Работа над ошибками. Реш.задач.	1
5. Работа и мощность. Энергия. (13 часов)		
54	Механическая работа. Единицы работы	1
55	Мощность, Единицы мощности. Реш.задач.	1
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	1
57	Момент силы.	1

58	Лаб.раб.№10 «Выяснение условия равновесия рычага» Рычаги в природе, техн., быту.	1
59	Блоки. «Золотое правило механики»	1
60	Центр тяжести тел. Условия равновесия тел.	1
61	КПД механизма. Лаб.раб№11 «определение КПД при подъеме тела по наклон.плоскости»	1
62	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1
63	Превращение одного вида энергии в другой Решение задач	1
64	Повтор. темы «Работа и мощность. Энергия» Решение задач	1
65	Контр.раб.№3 «Работа, мощность, энергия»	1
66	Анализ контр.раб. Работа над ошибками	1
67, 6 8	<i>Резервное время.</i>	2

Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
«Маргуцекская СОШ»

Рассмотрена
на заседании методического
совета
28.08 2023 г.

Утверждена приказом
директора МБОУ
«Маргуцекская СОШ»
Н.Г.Сидоренко
приказ № 101
от 29.08.2023

**Рабочая программа по физике
для 8 класса**

срок реализации программы
2023— 2024 учебный год

Программу составила
Зайкина Екатерина Сергеевна
учитель физики

Маргуцек
2023

Рабочая программа по физике разработана на основе:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями.

Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 « Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Приказы Минобрнауки России « О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» , утвержденные приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 г. № 576; от 28.12.2015 г. № 1529; от 26.01.2016 г. № 38; от 29.12.2016 г. № 1677; от 08.06.2017 г. № 535; от 20.06.2017 г. № 581; от 13.07.2017 г. № 629.

Приказ Минобрнауки России от 09.06.2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Цели и задачи курса:

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, тепловых 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; оборудование «Точка роста»; 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 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;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- использование умений и навыков различных видов

познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные результаты:

- 5) в познавательной сфере:
- давать определения изученным понятиям;
 - называть основные положения изученных теорий и гипотез;
 - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики;
 - классифицировать изученные объекты и явления;
 - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
 - структурировать изученный материал;
 - интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
 - применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- 6) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
- 7) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
- 8) **в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.**

Содержание программы учебного предмета. (68 часов)

Тепловые явления (12 часов)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы и опыты. с использованием оборудования «Точка роста».

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества. 10 часов

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. 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.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Лабораторная работа. Измерение относительной влажности воздуха.

Электрические явления. 26 часов

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

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное

электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы.

Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. Регулирование силы тока реостатом. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления. Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

Электромагнитные явления. 7 часов

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

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы с использованием оборудования «Точка роста».

Сборка электромагнита и испытание его действия. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления 8 часов

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.

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Лабораторные работы.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

Итоговое повторение 5 часов

Тематическое планирование

№ п/п	Темы и разделы	Кол-во часов
<i>Тепловые явления 12 часов</i>		
1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура	1
2	Внутренняя энергия и способы ее изменения	1
3	Теплопроводность Конвекция. Излучение	1
4	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1
5	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	1
6	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1
7	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1
8	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1
9	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
10	Решение задач по теме «Тепловые явления»	1
11	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	1
12	Анализ контрольной работы. Решение задач	1
<i>Изменение агрегатных состояний 10 часов</i>		
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания Удельная теплота плавления	1

14	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении и поглощение ее при конденсации	1
15	Кипение.	1
16	Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	1
17	Удельная теплота парообразования и конденсации	1
18	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1
19	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
20	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
21	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1
22	Анализ контрольной работы. Решение задач.	1
Электрические явления 26 часов		
23	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	1
24	Электроскоп. Электрическое поле.	1
25	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	1
26	Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1
27	Электрический ток. Источники электрического тока	1
28	Электрическая цепь и ее составные части.	1
29	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока	1
30	Направление электрического тока. Сила тока.	1
31	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1

32	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1
33	Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1
34	Зависимость силы тока от напряжения.	1
35	Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления Закон Ома для участка цепи	1
36	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Примеры на расчет сопротивления.	1
37	Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1
38	Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1
39	Последовательное соединение проводников.	1
40	Параллельное соединение проводников	1
41	Работа электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	1
42	Мощность электрического тока. Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности тока в лампе»	1
43	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	1
44	Конденсатор	1
45	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание.	1
46	Решение задач по теме «Электрические явления»	1
47	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»	1
48	Анализ контрольной работы. Решение задач.	1
Электромагнитные явления 7 часов		

49	Магнитное поле. Магнитные линии	1
50	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1
51	Магнитное поле Земли. Постоянные магниты	1
52	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	1
53	Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1
54	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитные явления»	1
55	Анализ контрольной работы. Решение задач.	1
Световые явления 8 часов		
56	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил	1
57	Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало	1
58	Преломление света. Закон преломления света	1
59	Линзы. Оптическая сила линзы	1
60	Изображения, даваемые линзой Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»	1
61	Глаз и зрение	1
62	Контрольная работа №5 по теме «Световые явления»	1
63	Анализ контрольной работы. Решение задач	1
64	Итоговое повторение	1
65	Итоговая контрольная работа №6	1
66	Анализ контрольной работы. Итоговое повторение	1
67	Резерв	2
68		

Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
«Маргуцекская СОШ»

Рассмотрена
на заседании методического
совета
28.08 2023 г.

Утверждена приказом
директора МБОУ
«Маргуцекская СОШ»
Н.Г.Сидоренко
приказ № 101
от 29.08.2023

**Рабочая программа по физике
для 9 класса**

срок реализации программы
2023 — 2024 учебный год

Программу составил
Зайкина Екатерина Сергеевна
учитель физики

Маргуцек
2023

Рабочая программа по физике разработана на основе:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями.

Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 « Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Приказы Минобрнауки России « О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» , утвержденные приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 г. № 576; от 28.12.2015 г. № 1529; от 26.01.2016 г. № 38; от 29.12.2016 г. № 1677; от 08.06.2017 г. № 535; от 20.06.2017 г. № 581; от 13.07.2017 г. № 629.

Приказ Минобрнауки России от 09.06.2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Основная образовательная программа основного общего образования одобрена решением педагогического совета МБОУ «Маргучекская СОШ»

от 30.08.2022, протокол №93

Цели и задачи курса:

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

- ***освоение знаний*** о механических, тепловых 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; оборудование

«Точка роста» ; 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 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;

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

Результаты освоения курса

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

_ сформированность познавательных интересов на основе развития 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.

Предметными результатами обучения физике в 9 классе являются:

в теме Законы взаимодействия и движения тел:

— понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;

— знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая скорость, реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;

— понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;

— умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять

устройство и действие космических ракет-носителей;

— умение измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по

окружности;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

в теме **Механические колебания и волны. Звук**

—понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), механические

волны, длина волны, отражение звука, эхо;

—знание и способность давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания,

звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период и частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука,

скорость звука; физических моделей: гармонические колебания, математический маятник;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити.

в теме **Электромагнитное поле**

понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения;

—знание и способность давать определения/описания физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин:

магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;

—знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;

—знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрограф;

—[понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей].

в теме **Строение атома и атомного ядра**

—понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения;

—знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно-нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;

—умение приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;

—умение измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;

—знание формулировок, понимание смысла и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;

—владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;

—понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

в теме **Строение и эволюция Вселенной**

—представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;

—умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы;

—знать, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звезд и радиоактивные в недрах планет);

—сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;

—объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом.

Общими предметными результатами обучения по данному курсу являются:

—умение 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 результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

—развитие теоретического мышления на основе формирования умений

устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез..

Содержание учебного предмета

• **Законы взаимодействия и движения тел (30 ч.)**

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.] Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

• **Механические колебания и волны. Звук (16 ч.)**

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания]. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. [Интерференция звука].

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

• **Электромагнитное поле (20 ч.)**

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. (с использованием оборудования «Точка роста»). Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока.

Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор.
Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле.
Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.
Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.]

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

• Строение атома и атомного ядра (20 ч.)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.
9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

5 Строение и эволюция Вселенной (7 ч.)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.
Строение и эволюция
Вселенной.

Резервное время (9 ч.)

Тематическое планирование

№ урока	Темы и разделы	Колич часов
Законы взаимодействия и движения тел (30 часов)		
1.	Материальная точка. Система отсчета.	1
2.	Перемещение	1
3.	Определение координаты движущегося тела.	1
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1
5.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
6.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1
7.	Подготовка к вводной контрольной работе	1
8.	Вводная контрольная работа	1
9.	Работа над ошибками.	1
10.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1
11.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1
12.	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1
13.	Решение задач.	1
14.	. Относительность движения. Самостоятельная работа №1 «Перемещение»	1
15.	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1
16.	Второй закон Ньютона	1
17.	Третий закон Ньютона	1
18.	Свободное падение тел	1
19.	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	1
20.	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	1
21.	Закон всемирного тяготения	1
22.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1
23.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
24.	Решение задач	1
25.	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1
26.	Реактивное движение. Ракеты.	1
27.	Вывод закона сохранения механической энергии.	1
28.	Решение задач. Подготовка к к.р.№1	1
29.	Контрольная работа № 1 «Законы взаимодействия и движения тел»	1
30.	Работа над ошибками	1
<u>Механические колебания и волны.Звук.(16 часов)</u>		
31.	Колебательное движение. Свободные колебания	1
32.	Величины, характеризующие колебательное движение .	1
33.	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и	

	частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»	1
34.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1
35.	Резонанс.	1
36.	Распространение колебаний в среде. Волны.	1
37.	Длина волны. Скорость распространения волн.	1
38.	Решение задач.	1
39.	Источники звука. Звуковые колебания.	1
40.	Высота, [тембр] и громкость звука	1
41.	Распространение звука. Звуковые волны.	1
42.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе №2.	1
43.	Контрольная работа № 2 «Механические колебания и волны»	1
44.	Работа над ошибками.	1
45.	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1
46.	Защита проектов по теме «Механические колебания и волны.Звук»	1
<u>Электромагнитное поле (20 часов)</u>		
47.	Магнитное поле	1
48.	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1
49.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
50.	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1
51.	Решение задач.	1
52.	Явление электромагнитной индукции.	1
53.	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
54.	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
55.	Явление самоиндукции.	1
56.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1
57.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1
58.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1
59.	Принципы радиосвязи и телевидения.	1
60.	Электромагнитная природа света.	1
61.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия	1
62.	Цвета тел.	1
63.	Типы оптических спектров.	1
64.	Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1
65.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1
66.	Самостоятельная работа №2 « Электромагнитное поле»	1
<u>Строение атома и атомного ядра (20 часов)</u>		
67.	Радиоактивность. Модели атомов	1
68.	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
69.	Экспериментальные методы исследования частиц.	1
70.	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1

71.	Открытие протона и нейтрона.	1
72.	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1
73.	Энергия связи. Дефект масс.	1
74.	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1
75.	Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1
76.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика	1
77.	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1
78.	Термоядерная реакция	1
79.	Решение задач. Подготовка к к.р. №3. «Строение атома и атомного ядра»	1
80.	Контрольная работа № 3 «Строение атома и атомного ядра»	1
81.	Работа над ошибками.	1
82.	Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	1
83.	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1
84.	Решение задач. Подготовка к итоговой контрольной работе.	1
85.	Итоговая контрольная работа по физике	1
86.	Работа над ошибками.	1
<u>Строение Вселенной (7 часов)</u>		
87.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1
88.	Большие планеты Солнечной системы	1
89.	Малые тела Солнечной системы	1
90.	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1
91.	Строение и эволюция Вселенной	1
92.	Повторение	1
93.	Заключительное занятие по теме «Строение Вселенной»	1
94.	-102 резерв	9