

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Алькино
муниципального района Салаватский район Республики Башкортостан

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы
Садретдинов А.Р.



Рабочая программа учебного предмета
«Физика»
7 класс (на основе ФГОС ООО)
на 2021-2022 учебный год

Уровень: базовый

Учитель: Шаймурзин Т.Н.

Квалификационная категория: нет

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 №1/15) (ред. от 04.02.2020).

Пояснительная записка

Нормативно-правовая основа рабочей программы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. ФЗ от 25.10.1991 № 1807-1 « О языках народов РФ»;
3. Закон Республики Башкортостан от 01.07.2013.№ 696-3 «Об образовании в Республике Башкортостан»;
4. Закон РБ от 15.02.1999 « 216-3 « О языках народов РБ»;
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 01.02.2011 №19644);
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 06.02.2015 №35915)»;
- 7.
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 сентября 2013 г. № 1047 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (С изменениями и дополнениями от: 8 декабря 2014 г., 14 августа 2015 г.);
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 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»;

10. Письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования от 29.04.2014г. № 08-546 «О федеральном перечне учебников»;

11. Примерные основные образовательные программы начального и основного общего образования;

12. Примерные учебные планы для 5-9 классов всех общеобразовательных организаций, составленных в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами основного общего образования;

13. Основная образовательная программа ООО МБОУ СОШ с. Алькино, приказ № 102 «Р» от 28.08.2020 г.;

14. Учебный план Муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения СОШ с. Алькино (приказ №78 «Р» от 29 мая 2020 г.);

15. Положение о рабочей программе по учебным предметам, утверждено приказом директора от 28.08. 2020 г. № 103 «Р»;

16. Учебник: Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика 7 кл. учебник для общеобразовательных учреждений. Дрофа. 2016.

Цели изучения курса – выработка компетенций:

✓ *общеобразовательных:*

- умения самостоятельно и мотивированно **организовывать** свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения **использовать** элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, **определять** существенные характеристики изучаемого объекта, развернуто **обосновывать** суждения, давать определения, **приводить** доказательства;
- умения **использовать мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения **оценивать и корректировать** свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

✓ *предметно-ориентированных:*

- **понимать возрастающую роль** науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- **развивать** познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитывать** убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;
- **применять** полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа направлена на реализацию **личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов**; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания 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, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в VII, VIII и IX классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 часа (10%) для реализации авторских подходов, использова-

ния разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

В результате изучения физики 7 класса ученик должен

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии.

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
 - контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
 - рационального применения простых механизмов.

Содержание изучаемого курса

I. Физика и физические методы изучения природы. (5 ч.)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Демонстрации

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

Лабораторная работа.

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение длины
3. Измерение объёма жидкости
4. Измерение температуры

Требования к уровню подготовки учащихся.

Знать смысл понятия «вещество». Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Выражать результаты в СИ.

II. Механические явления. (55 ч.)

Механическое движение. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости.

Явление инерции. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Сила упругости. Методы измерения силы.

Сила тяжести.

Сила трения.

Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Механические волны. Длина волны. Звук.

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение.
Направление скорости при равномерном движении по окружности.
Явление инерции.
Взаимодействие тел.
Зависимость силы упругости от деформации пружины.
Сложение сил.
Сила трения.
Изменение энергии тела при совершении работы.
Превращение механической энергии из одной формы в другую.
Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.
Обнаружение атмосферного давления.
Измерение атмосферного давления барометром – anerоидом.
Закон Паскаля.
Гидравлический пресс.
Закон Архимеда.
Простые механизмы.

Лабораторная работа.

Измерение скорости равномерного движения.
Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.
Измерение массы тела.
Измерение плотности твердого тела.
Измерение плотности жидкости.
Измерение силы динамометром.
Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.
Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.
Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.
Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.
Исследование условий равновесия рычага.
Нахождение центра тяжести плоского тела.
Вычисление КПД наклонной плоскости.

Измерение кинетической энергии тела.
Измерение изменения потенциальной энергии тела.
Измерение мощности.
Измерение архимедовой силы.
Изучение условий плавления тел.

III. Тепловые явления (8 час)

Строение вещества Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации

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

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Личностные, мета предметные и предметные результаты освоения курса физики.

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 основной школе являются:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития
- интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными
 - интересами и возможностями;

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 эксперимента, проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора

информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать полученную информацию, соответствующую поставленным задачам, выделять основное содержание прочитанного и перерабатывать текст, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителям, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- 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;
- Умение пользоваться методами научного исследования явлений природы:

проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерения, 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
- Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в разделе б. Планируемые результаты изучения курса физики.

Общими предметными результатами изучения курса являются:

- Умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерения, 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.

Календарно - тематическое планирование

№ Урока	Тема раздела, тем урока	Дата проведения		Примечания
		Планируемая	Фактическая	
Физика и физические методы изучения природы (5 часов)				
1	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Некоторые физические термины			
2	Наблюдения и опыты			
3	Физические величины. Изучение физических величин. Ин- структаж по ТБ Лабораторная работа №1 «Определение цены деления»			
4	Точность и погрешность измерений Лабораторная работа №2 «Измерение длины»			
5	Физика и техника. Лабораторная работа №3 «Измерение объема»			
Тепловые явления (8 часов)				
6	Строение вещества			
7	Молекулы			
8	Диффузия			
9	Взаимодействие частиц вещества			
10	Агрегатное состояние вещества			
11	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов			
12	Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов			
13	Обобщающий урок «Первоначальные сведения о строении веществ»			
Механические явления (55 часов)				
14	Механические явления			
15	Механическое движение. Равномерное и неравномерное			

	движение			
16	Скорость. Единицы скорости			
17	Расчет пути и времени			
18	Инерция Лабораторная работа №4 «Изучение зависимости пути от времени»			
19	Взаимодействие тел			
20	Масса тела. Единицы массы			
21	Измерение массы тела на весах Лабораторная работа № 5 «Измерение массы»			
22	Плотность вещества			
23	Лабораторная работа №6 «Измерение плотность твердого тела» Лабораторная работа №7 «Измерение плотности жидкости»			
24	Расчет массы и объёма тела по его плотности			
25	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Плотность»			
26	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.			
27	Сила упругости. Закон Гука			
28	Вес тела			
29	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела			
30	Динамометр Лабораторная работа №8 «Измерение силы динамометром»			
31	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.			
32	Сила трения. Трение покоя			
33	Трение в природе и технике			
34	Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел. Сила.»			
35	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увели-			

	чения давления			
36	Давление газа. Закон Паскаля.			
37	Давление в жидкости и газе			
38	Сообщающиеся сосуды			
39	Вес воздуха. Атмосферное давление.			
40	Почему существует воздушная оболочка земли.			
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.			
42	Барометр – aneroid			
43	Атмосферное давление на различных высотах			
44	Манометры			
45	Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»			
46	Поршневой жидкостный насос			
47	Гидравлический пресс			
48	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело			
49	Архимедова сила. Лабораторная работа №9 «Измерение Архимедовой силы»			
50	Плавание тел Лабораторная работа №10 «Изучение условий плавания тел»			
51	Плавание сосудов			
52	Воздухоплавание			
53	Контрольная работа №4 «Сила Архимеда»			
54	Механическая работа. Единицы работы			
55	Мощность. Единицы мощности			
56	Простые механизмы			
57	Рычаг. Равновесие силы на рычаге Лабораторная работа №11 «Исследование условий равновесия рычага»			
58	Момент силы			

59	Рычаги в технике, быту и природе			
60	Применение закона сохранения рычага к блоку			
61	Равенство работ при использовании простых механизмов			
62	Коэффициент полезного действия механизма			
63	Лабораторная работа №12 «Вычисление КПД наклонной плоскости»			
64	Энергия			
65	Кинетическая энергия			
66	Потенциальная энергия			
67	Превращение одного вида механической энергии в другой			
68	Зачет по теме: «Работа. Мощность. Энергия.»			
69	Контрольная работа №5 «Механическая работа. Мощность. Энергия.»			
70	Повторение. Подведение итогов			