

Пояснительная записка

1. Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание предметных тем образовательного стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- *усвоение знаний* о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- *овладение умениями* проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- *воспитание* убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- *использование приобретенных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются формирование следующих задач:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

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

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

2. Настоящая программа составлена на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями на 2013 г.);
- Федерального Государственного образовательного стандарта основного и среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897 (прил., п. 18.2.2); от 17.05.2012г. №413 (прил., п. 18.2.2);
- СанПиН 2.4.2.2821–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированным в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);
- Закона Республики Татарстан от 22.07.2013 N 68-ЗРТ "Об образовании";
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию;
- Авторской учебной программы по физике для основной школы, 7-9 классы А. В. Перышкина, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник., Дрофа.

3. Учебники:

- Учебник «Физика. 7 класс. Учебник» автор А. В. Перышкин, Дрофа 2017 для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации;
- Учебник «Физика. 8 класс. Учебник» автор А. В. Перышкин, Дрофа 2018 для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации;
- Учебник «Физика. 9 класс. Учебник» автор А. В. Перышкин, Дрофа 2019 для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации.

4Содержание образования соотнесено с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта. Рабочая программа дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

5. Общая характеристика учебного предмета:

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана.

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями.

Во-первых, физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:

- учащиеся получают адекватные представления о реальном физическом мире;
- приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;
- начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда.

Во-вторых, основу изучения физики в школе составляет метод научного познания мира, поэтому учащиеся:

- осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует повышению качества методологических знаний;
- осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;
- применяют метод научного познания при выполнении самостоятельных учебных и внеучебных исследований и проектных работ.

В-третьих, при изучении физики учащиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они осваивают методы самостоятельного получения знания.

В-четвертых, в процессе изучения физики учащиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.

В-пятых, исторические аспекты физики позволяют учащимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

Таким образом, преподавание физики в основной школе позволяет не только реализовать требования к уровню подготовки учащихся в предметной области, но и в личностной и метапредметной областях, как это предусмотрено ФГОС основного общего образования.

6. Для реализации данной программы используется:

- Учебник «Физика. 7 класс. Учебник» автор А. В. Перышкин, Дрофа 2017;
- Учебник «Физика. 8 класс. Учебник» автор А. В. Перышкин, Дрофа 2018;
- Учебник «Физика. 9 класс. Учебник» автор А. В. Перышкин, Дрофа 2019;

7. В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений в рамках основного общего образования:

- программа 7 класса предполагает преподавание курса в объеме 70 часов из федерального компонента из расчета 2 учебных часа в неделю, в том числе контрольных работ: 4; лабораторных работ: 10.

Количество часов по школьному учебному плану: в неделю 2 часов, 70 часов в год.

Количество часов по программе: неделю 2 часов, 70 часов год.

➤ программа 8 класса предполагает преподавание курса в объеме 70 часов из федерального компонента из расчета 2 учебных часа в неделю, в том числе контрольных работ: 6; лабораторных работ: 10.

Количество часов по школьному учебному плану: в неделю 2 часов, 70 часов в год.

Количество часов по программе: неделю 2 часов, 70 часов год.

➤ программа 9 класса предполагает преподавании курса в объеме 102 часа из федерального компонента из расчета 3 учебных часа в неделю, в том числе контрольных работ: 4; лабораторных работ 9.

Количество часов по школьному учебному плану: в неделю 3 часа, 102 часа в год.

Количество часов по программе: в неделю 3 часа, 102 часа в год.

8. Аттестация школьников, проводимая в системе, позволяет, наряду с формирующим контролем предметных знаний, проводить мониторинг универсальных и предметных учебных действий.

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

1. **Промежуточная (формирующая) аттестация:**

- самостоятельные работы (до 10 минут);
- лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение)

– 5 ...15 минут.

2. **Итоговая (констатирующая) аттестация:**

- контрольные работы (45 минут);

9. **Планируемые результаты изучения физики в 7-9 классах:**

В результате изучения физики в 7 классе ученик должен знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;
- смысл физических величин: путь, скорость; масса, плотность, сила; давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, диффузию;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
- 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 (СИ);
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

В результате изучения физики в 8 классе ученик должен знать/понимать:

- и уметь объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока, намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
- принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины, электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании, закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;
- смысл основных физических законов и умение применять их на практике: сохранения и превращения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

уметь:

- измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

Владеть:

- экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества, зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи, изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
- способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя, силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора.

В результате изучения физики в 9 классе ученик должен знать/понимать:

- описывать, объяснять физические явления/процессы: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью, колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо, электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения, радиоактивность, ионизирующие излучения, суть метода спектрального анализа и его возможностей;
- смысл основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;
- сути экспериментальных методов исследования частиц;
- 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, 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, 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, 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;

- формулировки, понимать смысл и уметь применять: закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора, закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;
- назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрограф;
- того, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звезд и радиоактивные в недрах планет);

представлять :

- о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы.

уметь:

- приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах, 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;
- применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы, 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;
- сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;
- измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности, мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

владеть:

- экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити, в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени.

УЧЕБНО -ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ (7 КЛАСС)

Класс: 7

Учитель: Валиуллина Дина Максумовна

Количество часов: всего 70 часов, в неделю 2 часа (плановых контрольных уроков 4, лабораторных работ 10).

Планирование составлено на основе учебного стандарта: Учебник А. В. Перышкин «Физика 7», Москва «Дрофа» 2017.

Дополнительная литература: Сборники задач, справочники по физике;

ресурсы интернета: сайт Классная физика, Кирилл и Мефодий цифровые образовательные ресурсы.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (7 КЛАСС)

№ п\п	Название раздела	Количество часов
1	Введение в физику	4
2	Первоначальные сведения о строении вещества	7
3	Взаимодействие тел	21
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21
5	Работа и мощность. Энергия	13
6	Повторение	4
ИТОГО		70

**УЧЕБНО -ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ФИЗИКЕ (8 КЛАСС)**

Класс: 8

Учитель: Валиуллина Дина Максумовна

Количество часов: всего 70 часов, в неделю 2 часа (плановых контрольных уроков 6, лабораторных работ 11).

Планирование составлено на основе учебного стандарта: Учебник А. В. Перышкин «Физика 8», Москва «Дрофа» 2018.

Дополнительная литература: Сборники задач, справочники по физике;

ресурсы интернета: сайт Классная физика, Кирилл и Мефодий цифровые образовательные ресурсы.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (8 КЛАСС)

№ п\п	Название раздела	Количество часов
1	Тепловые явления	13
2	Изменение агрегатных состояний веществ	10
3	Электрические явления	29
4	Электромагнитные явления	7
5	Световые явления	9
6	Повторение курса	2
	ИТОГО	70

**УЧЕБНО -ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ФИЗИКЕ (9 КЛАСС)**

Класс: 9

Учитель: Валиуллина Дина Максумовна

Количество часов: всего 102 часов, в неделю 3 часа (плановых контрольных уроков 4, лабораторных работ 9).

Планирование составлено на основе учебного стандарта: Учебник А. В. Перышкин «Физика 9», Москва «Дрофа» 2019.

Дополнительная литература: Сборники задач, справочники по физике;

ресурсы интернета: сайт Классная физика, Кирилл и Мефодий цифровые образовательные ресурсы.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (9 КЛАСС)

№ п\п	Название раздела	Количество часов
1.	Законы взаимодействия и движения тел	27
2.	Механические колебания и волны. Звук	17
3.	Электромагнитное поле	23
4.	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	21
5.	Строение и эволюция Вселенной	3
6.	Повторение	11
	ИТОГО	102