

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
« 31 » августа 2017 г.

Утверждаю:

Директор МБОУ

«Икшурминская средняя школа»

Р.Х.Альмаметова

Приказ № 188

от « 31 » августа 2017 г.



Согласовано зам.директора по УВР
_____ А.С.Испирян

Рабочая программа

по физике, 7 класс

Составитель: Насырова Васима Габбасовна
учитель физики

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике А. В. Перышкина «Физика» для 7 класса М.: Дрофа, 2017.

Программа составлена на основе:

Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Авторской программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. Физика. 7-9 классы: *рабочие программы/ составитель Е.Н.Тихонова. М.:Дрофа, 2015 стр 4-43.*

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Программа включает пояснительную записку, в которой прописаны требования к личностным и метапредметным результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов с указанием числа часов, отводимых на их изучение, и требованиями к предметным результатам обучения; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников.

Программа рассчитана на 70 ч/год (2 час/нед.) в соответствии с годовым календарным учебным графиком работы школы на 2017-2018 учебный год и соответствует учебному плану школы.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса — объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы, как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов.

Изучение строения вещества в 7 классе создает представления о познаваемости явлений, их обусловленности, о возможности непрерывного углубления и пополнения знаний: молекула — атом; строение атома — электрон. Далее эти знания используются при изучении массы, плотности, давления газа, закона Паскаля, объяснении изменения атмосферного давления.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года — итоговая контрольная работа за курс физики 7 класса.

Результаты освоения учебного предмета

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 основной школе являются :

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влияния на технический и социальный прогресс.
- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;

- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
 - понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
 - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;
 - умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
 - владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной те- ном воды, условий плавания тела в жидкости от действия сипы тяжести и силы Архимеда;
 - понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
 - понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
 - владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
 - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).
- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
 - умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
 - владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
 - понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии;
- понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;
 - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса

В результате изучения физики ученик 7 класса научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел,
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения,
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения,): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

Календарно-тематическое планирование уроков физики в 7 классе

| № | Тема урока | Количество часов | Дата проведения по плану | Дата проведения по факту |
|----|---|------------------|--------------------------|--------------------------|
| | «Введение» | 4 | | |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Некоторые физические термины. | 1 | 1.09 | |
| 2 | Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. | 1 | 5.09 | |
| 3 | Точность и погрешность измерений. Физика и техника. | 1 | 8.09 | |
| 4 | Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора». | 1 | 12.09 | |
| | Глава 1 «Первоначальные сведения о строении вещества» | 6ч | | |
| 5 | Строение вещества. Молекулы. | 1 | 15.09 | |
| 6 | Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел». | 1 | 19.09 | |
| 7 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | 1 | 22.09 | |
| 8 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | 1 | 25.09 | |
| 9 | Агрегатные состояния вещества. | 1 | 29.09 | |
| 10 | Различие в молекулярном строении твердых тел, | 1 | 3.10 | |

| | | | | |
|------|--|----|-------|--|
| | жидкостей и газов. | | | |
| | Глава 2 «Взаимодействие тел» | 23 | | |
| 11 | Механическое движение. | 1 | 6.10 | |
| 12 | Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. | 1 | 10.10 | |
| 13 | Расчет пути и времени движения. | 1 | 13.10 | |
| 14 | Решение задач на расчет пути и времени движения | 1 | 17.10 | |
| 15 | Контрольная работа № 1, по теме «Строение вещества. Механическое движение». | 1 | 20.10 | |
| 16 | Инерция. Взаимодействие тел. | 1 | 24.10 | |
| 17 | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | 1 | 27.10 | |
| 18 | Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах». | 1 | 7.11 | |
| 19/9 | Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». | 1 | 10.11 | |
| 20 | Плотность вещества. | 1 | 14.11 | |
| 21 | Расчет массы и объема тела по его плотности. | 1 | 17.11 | |
| 22 | Решение задач по теме «Расчет массы и объема тела по его плотности». | 1 | 21.11 | |
| 23 | Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела». | 1 | 24.11 | |
| 24 | Сила. Самостоятельная работа по теме «Плотность вещества». | 1 | 28.11 | |

| | | | | |
|----|--|----|-------|--|
| 25 | Явление тяготения. Сила тяжести. | 1 | 1.12 | |
| 26 | Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. | 1 | 5.12 | |
| 27 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | 1 | 8.12 | |
| 28 | Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Градирование пружины и измерение сил динамометром» | 1 | 12.12 | |
| 29 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. | 1 | 15.12 | |
| 30 | Сила трения. Трение покоя. | 1 | 19.12 | |
| 31 | Трение в природе и технике. Решение задач. | 1 | 22.12 | |
| 32 | Решение задач по теме «Силы в природе» | 1 | 26.12 | |
| 33 | Контрольная работа № 2, по теме «Взаимодействие тел». | 1 | 9.01 | |
| | Глава 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | 21 | | |
| 34 | Давление. Единицы давления. | 1 | 16.01 | |
| 35 | Способы уменьшения и увеличения давления. | 1 | 19.01 | |
| 36 | Давление газа. | 1 | 22.01 | |
| 37 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | 1 | 23.01 | |
| 38 | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 | 26.01 | |

| | | | | |
|----|---|---|-------|--|
| 39 | Сообщающиеся сосуды. | 1 | 30.01 | |
| 40 | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда». | 1 | 6.02 | |
| 41 | Контрольная работа № 3, по теме « Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда». | 1 | 9.02 | |
| 42 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. | 1 | 13.02 | |
| 43 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | 1 | 16.02 | |
| 44 | Решение задач по теме «Измерение атмосферного давления». | 1 | 20.02 | |
| 45 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 | 23.02 | |
| 46 | Решение задач по теме «Атмосферное давление на различных высотах». | 1 | 27.02 | |
| 47 | Манометры. | 1 | 2.03 | |
| 48 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. | 1 | 6.03 | |
| 49 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. | 1 | 9.03 | |
| 50 | Лабораторная работа № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | 1 | 13.03 | |
| 51 | Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание. | 1 | 16.03 | |

| | | | | |
|----|--|----|-------|--|
| 52 | Лабораторная работа № 8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости». | 1 | 20.03 | |
| 53 | Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». | 1 | 23.03 | |
| 54 | Контрольная работа № 4, по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». | 1 | 3.04 | |
| | Глава 4 «Работа, мощность, энергия» | 13 | 6.04 | |
| 55 | Механическая работа. Единицы работы. | 1 | 10.04 | |
| 56 | Решение задач по теме «Механическая работа. Единицы работы». | 1 | 13.04 | |
| 57 | Мощность. Единицы мощности. | 1 | 17.04 | |
| 58 | Решение задач по теме «Мощность. Единицы мощности». | 1 | 20.04 | |
| 59 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 | 24.04 | |
| 60 | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. | 1 | 27.04 | |
| 61 | Лабораторная работа № 9 «Выяснение условия равновесия рычага». | 1 | 1.05 | |
| 62 | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. | 1 | 4.05 | |
| 63 | Коэффициент полезного действия механизма. Решение задач. | 1 | 8.05 | |
| 64 | Лабораторная работа № 10 «Определение КПД при | 1 | 11.05 | |

| | | | | |
|-----------|---|---|-----------------|--|
| | подъеме тела по наклонной плоскости». | | | |
| 65 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | 1 | 15.05 | |
| 66 | Превращение одного вида механической энергии в другой. Решение задач. | | 18.05 | |
| 67 | Контрольная работа № 5, по теме «Работа и мощность. Энергия». | 1 | 22.05 | |
| 68,6 9 | Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация) | 2 | 25.05. 29.05 | |
| 70 | РНО. Повторение | 1 | 31.05 | |

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Программа курса физики для 7—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник).

УМК «Физика. 7 класс» »

1. Физика. 7 класс. Учебник (автор Д. В. Перышкин).
2. Физика. Методическое пособие. 7 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова).
3. Физика. Тесты. 7 класс (авторы Н. К. Ханнанов Т. А. Ханнанова).
4. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека – всё по предмету «Физика». – Режим доступа: <http://www.proshkolu.ru>
2. Видеоопыты на уроках. – Режим доступа: <http://fizika-class.narod.ru>

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>

4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. – Режим доступа: <http://class-fizika.narod.ru>

5. Цифровые образовательные ресурсы. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru>

Информационно-коммуникативные средства:

1. Открытая физика 1.1 (CD).
2. Живая физика. Учебно-методический комплект (CD).
3. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (все предметы) (CD).
4. Виртуальные лабораторные работы по физике (7–9 кл.) (CD).

Литература:

1. Физика. 7 – 9 классы: рабочие программы / сост. Ф50 Е.Н. Тихонова. – 5-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2015. – 400 с
2. Перышкин А.В. Физика. 7 класс: Учебник.- 5-е издание, стереотипное - М.: Дрофа, 2017 – 224 с: ил.
3. Физика. 7 класс: Поурочное и тематическое планирование к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс» / под редакцией Е.М.Гутник. - М.: Дрофа, 2001
4. Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике. 7 класс. М.:»Вако», 2003
5. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. 7 класс: учебно-методическое пособие. М.: Дрофа, 2009
6. Зорин Н.И. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 7 класс. М.: Вако, 2011
7. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2007

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор.

