

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана на основе программы для общеобразовательного учреждения «Физика.7-9 классы». Е.М.Гутник, А.В.Перышкин.-М.: Дрофа, 2010, в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Учебник: А.В. Перышкин, «Физика 7 класс», М., «Дрофа», 2010г
2. Программа основного общего образования (Физика 7-9. Е.М.Гутник А.В. Перышкин);
3. Перышкин А. В. Сборник задач по физике: 7-9 к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» /А.В. Перышкин; Сост.Г.А.Лонцова . – М.: Издательство «Экзамен», 2014
4. Дидактические материалы «Физика-9 класс» А.Е.Марон, Е.А.Марон, «Дрофа» 2014 год.
5. Марон А.Е. Физика. Сборник вопросов и задач. 7 – 9 классы/ А.Е. Марон, Е.А. Марон, С.В. Позойский. – М. Дрофа, 2014.

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

Общая характеристика учебного предмета.

Школьный курс физики является системообразующим для естественнонаучных предметов, изучаемых в школе. Это связано с тем, что в основе содержания курсов химии, физической географии, биологии лежат физические законы. Физика даёт учащимся научный метод познания и позволяет получать объективные знания об окружающем мире. В 7 классе начинается формирование основных физических понятий, овладение методом научного познания, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданному алгоритму.

Цели и задачи курса.

Целями и задачами курса физики в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

- Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- Формирование системы научных знаний о природе, её 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 создания разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- Формирование убеждённости в возможности познания окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- Организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- Развитие познавательного интереса и творческих способностей учащихся.

Для достижения поставленных целей учащимися необходимо овладение методом научного познания и методами исследования явлений природы, знания о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явления, физических величинах, характеризующих эти явления. У учащихся необходимо сформировать умения наблюдать физические явления и проводить экспериментальные исследования с помощью измерительных приборов. В процессе изучения физики должны быть изучены такие общенаучные понятия как природное явление, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки, а также понимание ценности науки для удовлетворения потребностей человека.

Место учебного предмета в учебном плане.

Учебный план МБОУ СОШ №2 отводит на изучение физики в 7 классе 2 часа в неделю, итого 68 часов в год. Уровень обучения – базовый. Программа предназначена для учащихся 7 «а,б» общеобразовательных классов МБОУ СОШ №2.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Формы организации образовательного процесса, технологии обучения, формы контроля

Планируются следующие формы организации учебного процесса:

• фронтальные; коллективные; групповые; работа в паре; индивидуальные.

В преподавании предмета будут использоваться следующие технологии и методы:

- личностно-ориентированное обучение;
- проблемное обучение;
- дифференцированное обучение;
- технологии обучения на основе решения задач;
- методы индивидуального обучения;

Особенное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

Система оценивания учащихся.

1. *Оценка письменных контрольных работ обучающихся по физике.*

- Ответ оценивается отметкой «5», если:
- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

- Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

- Отметка «3» ставится, если:

- работа выполнена правильно на две трети;
- допущено более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочетов.

- Отметка «2» ставится, если:

- выполнено менее двух третей работы;
- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. *Оценка лабораторных работ по физике.*

- Отметка «5» ставится, если учащийся:
- полностью выполнил работу с соблюдением всей необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование;
- все опыты проводит в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;
- соблюдает требования правил безопасного труда;

- в отчёте правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей измерения.

- Отметка «4» ставится, если учащийся:

- выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке «5», но допустил два-три недочета или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

- Отметка «3» ставится, если учащийся:

- выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы;

- в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

- Отметка «2» ставится, если учащийся:

- выполнил работу не полностью и объем выполненной части не позволяет сделать правильные результаты и выводы;

- неправильно проводил наблюдения.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдает требования правил безопасного труда.

3. *Оценка устных ответов обучающихся по физике*

- Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- показал верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий;

- дал точное определение и истолкование основных понятий, законов и теорий; правильно определяет физические величины, их единицы, способы измерения;

- правильно выполнил построение графиков, чертежей, схем;

- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

- Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

- Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении физической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании физической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Учебно-тематический план.

Раздел	Изучаемый материал	Кол-во часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Введение	3		1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6		1
3	Взаимодействие тел	22	2	4
4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	20	1	1
5	Работа и мощность. Энергия	13	1	2
6	Резерв	4	1	
7	Всего	68	1	9

Содержание тем учебного курса.

Введение (3 часа). Физика – наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдение и опыты), их различие. Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Тонность и погрешность измерений. Нахождение погрешности измерения.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов). Строение вещества. Молекулы. Размеры молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.

Взаимодействие тел (22 часа). Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы на весах. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет. Динамометр. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 часа). Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление газа. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия (13 часов). Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие рычага. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение правила равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.

Результаты освоения учебного предмета.

Личностные:

- 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;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

- Владеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть результаты своих действий;
- Понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- Формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять 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;
- Приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников информации и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- Развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Формирование умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные:

- Формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного познания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- Формировать представления о физической сущности явлений природы, видах материи, движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладеть понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- Приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений и использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;

- Понимать физические основы и принципы действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- Осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- Владеть основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн;
- Развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

Учебно-методическое обеспечение

1. Перышкин А. В. Физика. 7 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. М.: Дрофа, 2010
2. Перышкин А. В. Сборник задач по физике: 7-9 к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» /А.В. Перышкин; Сост.Г.А.Лонцова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.
3. Тесты по физике: 7 класс к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений»/А.В. Чеботарева.-8-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство «Экзамен», 2014.-174с.

Интернет-ресурсы

1. <http://standart.edu.ru/> Федеральный государственный образовательный стандарт основной школы
2. <http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
4. <http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics> - Федеральные тесты по механике. Тесты по кинематике, динамике и статике.
5. <http://www.cacedu.unibel.by/partner/bspu/> - Активная физика: программное обеспечение для поддержки изучения школьного курса физики.
6. <http://www.edu.delfa.net/> - Учителю физики.
7. <http://physics.nad.ru/> - Анимации физических процессов. Трехмерные анимации и визуализации по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.

Технические средства обучения

1. Компьютеры.
2. Мультимедийный проектор.
3. Интерактивная доска.

Список литературы

1. Зорин Н.И. Контрольно-измерительные материалы. Физика. 7 класс. – М.: ВАКО, 2014.
2. Интернет сайт «Цифровые образовательные ресурсы»;
3. Перышкин А.В. Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений, М.: Дрофа, 2010;
4. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
5. ФГОС ООО Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
6. Филонович Н.В. Физика. 7 класс. Методическое пособие к учебнику А.В.Перышкина., М.: Дрофа, 2014;
7. Электронное приложение к учебнику www.drofa.ru