**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

**ШКОЛА № 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на МО учителей  математики, физики и информатики  Протокол №\_ от \_\_.\_\_.2013 г.  Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Т.Н.Митина/ | Согласовано  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.А.Долгополова/ | Утверждаю  Приказ № \_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Н.И.Шарапова / |

**Рабочая программа   
по физике   
для 7 а, б, в классов**

**на 2013-2014 учебный год**

Составила учитель физики

Ивакина Е.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Цели и задачи**

* формирование знаний о физических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и на этой основе представлений о физической картине мира;
* овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдении, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдении или измерении 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 знании при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследовании с использованием информационных технологий;
* воспитание убеждённости в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижения науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

**Нормативно-правовые документы, на основании которых составлена программа**

Программа составлена на основе нормативных правовых документов:

* Закон Российской Федерации «Об образовании в РФ» (от 29.12.12 года №273-фз).
* Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденного приказом Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089.
* Федеральный базисный учебный план общеобразовательных учреждений.
* Приказ Министерства РФ от 19.12.2012г. №1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в ОУ, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2013/2014 учебный год.
* Авторская программа Е.М.Гутника, А.В.Перышкина «Физика» 7-9 классы.
* Методические рекомендации «О преподавании физики в 2013-2014 учебном году в общеобразовательных учреждениях Липецкой области».
* Приказ от 16.05.13 №451 «О базисных учебных планах для ОУ Липецкой области реализующих программы общего образования на 2013-2014г.»
* Учебный план МБОУ СОШ №3 г. Усмани на 2013-2014 учебный год.
* Годовой календарный учебный график МБОУ СОШ №3 на 2013-2014 учебный год.
* Локальный акт школы «Положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ СОШ №3».

**Сведения о программе**

Данная программасоставлена в соответствии с требованиями федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике. Программа позволяет получить представления о целях и содержании обучения физике в 7 классе. Определяет последовательность изучения материала в рамках стандарта для основной школы и пути формирования системы знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности и развития учащихся. Программа составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к базовому уровню обучения.

Программа соответствует учебнику «Физика. 7 класс» для общеобразовательных учреждений. – 10-е издание, дополненное - А.В.Перышкин – Москва, «Дрофа» 2010 год.

**Обоснование выбора примерной программы**

Взятая за основу рабочей программы авторская программа Е.М.Гутника, А.В.Перышкина «Физика» 7-9 классы имеет оптимальную последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся и определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

**Информация о внесенных изменениях.**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение физики в 7 классе на ступени основного общего образования отведено 70 ч из расчета 2 ч в неделю.

При составлении Рабочей программы в разделе «Первоначальные представления о строении вещества» ЛР №2 «Измерение размеров малых» запланирована как домашняя лабораторная работа. Этот час, а так же 2 часа из разделов «Давление твердых тел, жидкостей и газов» и «Работа и мощность. Энергия», всего 3 часа, мною выделено дополнительно на итоговое повторение курса физики 7 класса. Исходя из опыта работы, считаю такое распределение часов наиболее эффективным.

**Определение места и роли предмета в овладении требований к уровню подготовки обучающихся в соответствии с ФГОС.**

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. Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании научной картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика – экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов являются хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

**Информация о количестве учебных часов.**

В соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком МБОУ СОШ №3, рабочая программа по физике рассчитана 70 ч (2 ч в неделю).

Из них: лабораторных работ-10, контрольных работ-6

**Формы организации образовательного процесса.**

Основной формой организации учебного процесса является урок. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся активной самостоятельной деятельности по их разрешению. Поэтому основными методами обучения являются частично - поисковый и исследовательский. В то же время при изучении теоретического материала используются информационно – иллюстративный метод и проблемное изложение. Формы занятий: уроки, семинары, самостоятельная работа, организованная проектная и исследовательская деятельность, лабораторные работы, которые носят исследовательский характер и выполняются с использованием типового оборудования физического кабинета и компьютерных программно – педагогических средств.

**Технологии обучения**

Программа составлена в расчете на осуществление деятельностного подхода к обучению; используется здоровьесберегающая технология, технология проблемного обучения, проектно-исследовательская деятельность и ИКТ.

**Механизмы формирования ключевых компетенций учащихся**

Исходя из особенностей содержания предмета физика, выделяются в качестве наиболее актуальных следующие образовательные компетенции (понятие образовательной компетенции включает совокупность смысловых ориентаций, знаний, умений, опыта деятельности учащегося):

**-** *учебно-познавательная*(определять цели и порядок работы, самостоятельно планировать свою учебную деятельность и учиться, устанавливать связи между отдельными объектами, применять освоенные способы в новых ситуациях, осуществлять самоконтроль); **-** *коммуникативная*(сотрудничать, оказывать помощь другим, участвовать в работе команды, обмениваться информацией);  
**-** *информационная* (самостоятельно искать, анализировать и отбирать информацию, структурировать, преобразовывать, сохранять и передавать её);  
**-** *личностного самосовершенствования*(анализировать свои достижения и ошибки, обнаруживать проблемы и затруднения в сообщениях одноклассников, осуществлять взаимную помощь и поддержку в затруднительных ситуациях, критически оценивать результаты своей деятельности).

Для решения этих задач запланировано использовать исследовательскую и проектную деятельность учащихся. Причём деятельность интенсивную и разнообразную потому, что именно в ней формируется человек, его мышление, сфера практических умений, знания, способности, характер, межличностные отношения. Выполняя творческие проекты, школьники учатся самостоятельно принимать решения, брать на себя ответственность за их реализацию. Школьник учится анализировать каждый шаг своего учения, определяя свои недостатки, ищет причины возникших затруднений, находит пути исправления ошибок. Ему предоставляется право выбора способов деятельности, выдвижения предположений, гипотез, участия в коллективном обсуждении различных точек зрения.

**Виды и формы контроля:**

устный опрос, фронтальный опрос, самостоятельная работа, индивидуальные задания на карточках, тесты, физический диктант, лабораторная работа, контрольная работа, зачет.

**Информация об используемом учебнике**

Программа соответствует учебнику «Физика. 7 класс» для общеобразовательных учреждений. – 10-е издание, дополненное - А.В.Перышкин – Москва, «Дрофа» 2010 год.

**Содержание программы**

***Физика и физические методы изучения природы***

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Измерение физических величин. Роль физики в формировании научной картины мира.

***Тепловые явления***

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел.

*Наблюдение и описание* диффузии.

*Объяснение этого явления* на основе представлений о молекулярном строении вещества.

Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»

Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»

***Механические явления***

Механическое движение. Путь. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сложение сил. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии*.* Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля*.* Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

*Наблюдение и описание* различных видов механического движения, взаимодействия тел, передачи давления жидкостями и газами, плавания тел.

*Объяснение этих явлений* на основе законов законов Паскаля и Архимеда.

*Измерение физических величин:* времени, расстояния, скорости, массы, плотности вещества, силы, давления, работы, мощности*.*

*Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей:* силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, условий равновесия рычага.

*Практическое применение физических знаний для* использования простых механизмов в повседневной жизни.

*Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:* весов*,* динамометра, барометра*,* гидравлической машины, простых механизмов*.*

Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»

Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»

Лабораторная работа №9 «Выяснение условий равновесия рычага»

Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»

Кратковременная контрольная работа №2 по теме «Сила. Равнодействующая сил»

Кратковременная контрольная работа №3 по теме «Давление. Закон Паскаля»

Кратковременная контрольная работа №4 по теме «Давление в жидкости и газе»

Контрольная работа №5 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».

Кратковременная контрольная работа №6 по теме «Работа и мощность»

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название раздела | Кол-во часов | Формы контроля. |
| ***Физика и физические методы изучения природы***  1. Введение | 3 | Физический диктант  ЛР №1 |
| ***Тепловые явления***  2.Первоначальные сведения о строении вещества | 5 | Карточки  Физический диктант  ЛР №2 |
| ***Механические явления***  3.Взаимодействие тел | 22 | КР№1, КР№2, ЛР№4, ЛР№5, ЛР№6  Карточки  Физические диктанты |
| 4.Давдение твердых тел, жидкостей и газов | 25 | КР №3, КР №4, КР №5  ЛР №7, ЛР №8  Карточки  Физические диктанты |
| 5.Механическая работа. Энергия | 10 | КР №6, ЛР №9, ЛР №10  Карточки  Физические диктанты |
| 6.Повторение | 5 |  |

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

Учащихся 7 класса к концу годадолжны

**1.Введение.**

*Знать*: смысл понятия «Вещество».

*Уметь*: использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин.

Выражать результаты в СИ.

**2.Первоначальные сведения о строении вещества.**

*Знать* смысл понятий: вещество, взаимодействие, атом (молекула).

*Уметь*: описывать и объяснять физическое понятие: диффузия.

**3.** **Взаимодействие тел**

*Знать*:

- определение массы; плотности вещества, формулу; силы, силы тяжести, силы упругости, веса тела, силы трения;

-единицы массы; плотности, силы

-явление инерция, физический закон, взаимодействие;

-смысл понятий: путь, скорость, масса, плотность, сила,

*Уметь:*

-работать с физическими величинами, входящими в формулу плотности вещества;

-описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение;

-использовать физические приборы для измерения пути, времени, массы, объема, силы;

-выявлять зависимость: пути от расстояния, скорости от времени, силы от скорости;

-схематически изображать силы;

-составлять схемы векторов, действующих на тело;  
- работать с физическими приборами;

-градуировать шкалу прибора;

**4.Давдение твердых тел, жидкостей и газов**

*Знать:*

-определение физических величин: давление

-смысл физических законов: закон Паскаля, закон Архимеда;

*Уметь:*

-объяснять передачу давления в жидкостях и газах;

-использовать физические приборы для измерения давления;

-решать задачи на закон Архимеда;

**5. Механическая работа. Энергия**

*Знать:*

-определения: работа, мощность, энергия, КПД;

-обозначение физических величин: работа, мощность, энергия, КПД и единицы их измерения;

-устройство рычага, блока и «Золотое правило механики»;

-закон сохранения энергии;

-формулы нахождения физических величин: работа, мощность, энергия, КПД;

*Уметь:*

-определять силу, высоту, работу (полезную и затраченную);

-воспроизводить формулы, находить физические величины: работа, мощность, энергия, КПД;

-изобразить на рисунке расположение сил и найти момент силы;

-проводить эксперимент и измерять длину плеч рычага, массу и силу, высоту, работу (полезную и затраченную);

представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;

объяснять результаты наблюдений и экспериментов;

применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;

воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической);

выделять главные мысли в прочитанном тексте;

находить в тексте ответы на поставленные вопросы;

выражать результаты измерений и расчётов единицах Международной системы;

решать задачи на применение изученных законов;

приводить примеры практического использования физических законов;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

**­­***владеть компетенциями:*учебно**-**познавательной,коммуникативной, информационной и компетенциейличностного самосовершенствования

*для решения следующих жизненно важных задач:*

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;

- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения

информации;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

**Литература и средства обучения**

Перышкин А. В. «Физика. 7 класс». М.: «Дрофа». 2010 г.

Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2008.

Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7—11 кл. / Сост. Ю. И. Дик, В. А. Коровин, В. А. Орлов. — 4-е изд., перераб. — М.: Дрофа, 2004

Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост., В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.-108 с.

Е.М. Гутник, Е. В. Рыбакова, Е. В. Шаронина «Тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» М.: «Дрофа» 2010

Рабочие программы по физике. 7-11 классы/ Авт.- составитель В.А.Попова. - М.: «Глобус», 2009.

Примерные программы основного общего образования. Физика. Естествознание. – М.: «Просвещение», 2009.

Сборник задач по физике: 7-9-й кл.: К учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика. 7 класс», Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс»/ А.В. Перышкин; Сост. Н.Ф. Филонович. – М.: Издательство «Экзамен», 2004.

«Поурочные разработки по физике 7 класс под редакцией В.А.Волкова, С.Е.Полянского, издательство «Вако», Москва, 2010 г.

Орлов В. А. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. 7 – 9 классы / В.А. Орлов, А.О. Татур. ­– М.: Интеллект-Центр, 2006

Гельфгат И.М., 1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями/ И.М.Гельфгат, Л.Э.Генденштейн., Л.А. Кирик– М.: Илекса, 2003.

Генденштейн Л.Э. Задачи по физике с примерами решений. 7 – 9 классы/ Под ред. В.А. Орлова. – М.: Илекса, 2005.

Кортукова Л.К. Сборник олимпиадных заданий для 8 - 11 кл. / Сост. Л.К. Кортукова, А.А. Теплов. – М.: АРКТИ, 2007

Орлов В.А. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа. 7 – 9 классы / В.А. Орлов, А.О. Татур. ­– М.: Интеллект-Центр, 2006