

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 86 Тракторозаводского района г. Волгограда»

Утверждено

на педагогическом совете

протокол № 1 от 30.08.18

председатель педагогического совета

.....Е.П.Дьячкова

(подпись)



ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА)

ФИЗИКА

7 – 9 классы

Программу подготовил(а)
Мирошникова Любовь Борисовна, учитель

Обсуждена на заседании научно-методической кафедры
математики и физики

«28» августа 2018 г., протокол № 1

Зав. кафедрой математики и физики

Ищ- Е.А. Гончарук

(подпись) (зав.кафедрой) (дата)

ВОЛГОГРАД
2018

Физика

1. *Пояснительная записка.* Программа учебного предмета «Физика» разработана в соответствии с требованиями к программам учебных предметов, определенными федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования <http://standart.edu.ru>

В программе использованы основные идеи и положения примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В.Е.Фрадкин, М., «Просвещение», 2013г.); и авторской программы основного общего образования по физике для 7-9 классов (Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.)

Данная программа является основой для составления поурочных планов учителя, в которых реализована детализация содержания программного материала, определены пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации обучающихся.

Цели изучения учебного предмета «Физика» в основной школе. Физическое образование в основной школе призвано обеспечить:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
 - понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
 - формирование у учащихся представлений о физической картине мира.
- Задачи изучения учебного предмета «Физика» в 5-9 классах:
- 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.

2. *Общая характеристика учебного предмета «Физика».* Учебный предмет «Физика» – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Курс физики на ступени основного общего образования вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире, 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 учебного предмета «Физика» основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Учебный предмет «Физика» в 7 – 9 классах изучается на базовом уровне, ориентированном на рассмотрении явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

3. Место учебного предмета «Физика» в учебном плане школы. Учебный план средней школы № 86 предусматривает обязательное изучение предмета «Физика» в 7 – 9 классах в объеме 204 часов в том числе в 7 классе – 68 часов, в 8 классе – 68 часов, в 9 классе – 68 часов.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Физика».

Предметные результаты освоения учебного предмета «Физика» в 5 – 9 классах (базовый уровень) должны отражать:

1) сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) сформированность первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоения основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания (наблюдения и эксперимент), использования аналоговых и цифровых измерительных приборов;

4) понимание физических основ и принципов действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознания необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний с целью сбережения здоровья;

7) сформированность представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Образовательный процесс в 7-9 классах направлен на достижение обучающимися следующих личностных результатов при освоении программы учебного предмета «Физика» в 7 – 9 классах:

- сформированность познавательных интересов, 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;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами освоения программы учебного предмета «Физика» в 7 - 9 классах являются:

- умение работать с разными источниками физической информации, находить физическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- 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.

В результате изучения учебного предмета «Физика» в 7 классе обучающийся должен: знать

- смысл физических терминов: физическое явление, физический закон, тело, вещество;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, энергия;
- смысл основных физических законов: Паскаля, Архимеда, Гука

уметь

- описывать и объяснять физические явления: механическое движение, инерция, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
- уметь приводить примеры практического применения физических знаний;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы;
- 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;
- уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию;
- уметь использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

В 8 классе обучающийся должен:

знать

- знать смысл физических понятий: физическое явление, физический закон, молекула, атом, вещество;
- смысл физических величин: температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- смысл основных физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, тепловое действие тока, взаимодействие магнитов, отражение;
- уметь приводить примеры практического применения физических знаний;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света;
- уметь воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию;
- уметь использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

В 9 классе обучающийся должен:

- знать смысл физических понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение;
- смысл физических величин: ускорение, импульс, показатель преломления, магнитный поток;
- смысл основных физических законов: всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

уметь

- описывать и объяснять физические явления: равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, преломление и дисперсию света;
- уметь приводить примеры практического применения физических знаний;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и жесткости пружины, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- осуществлять самостоятельный поиск физической информации с использованием различных источников, ее обработку и представления в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- уметь использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

5. Содержание учебного предмета «Физика». 7 – 9 классы.

7 класс. Всего часов – 68. Введение (4). Первоначальные сведения о строении вещества (5). Взаимодействие тел (22). Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21). Работа и мощность. Энергия (13). Повторение (3).

8 класс. Всего часов – 68. Тепловые явления (22). Электрические явления (28). Электромагнитные явления (5). Световые явления (9). Повторение (4).

9 класс. Всего часов – 102. Законы взаимодействия и движения тел (33). Механические колебания и волны. Звук (17). Электромагнитное поле (22). Строение атома и атомного ядра (15). Строение и эволюция Вселенной (5). Повторение (10).

6. Календарно-тематическое планирование (см. приложение 3)

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Основной учебник

1. А.В. Перышкин Физика 7 класс. «Дрофа», 2014 г.
2. А.В. Перышкин Физика 8 класс. «Дрофа» 2014 г.
3. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник Физика 9 класс. «Дрофа» 2017 г.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса отражено в организационном разделе основной образовательной программы школы и на сайте школы.