

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Башкортостан

Муниципальный район Аскинский район Республики Башкортостан

МБОУ СОШ д.Петропавловка муниципального района Аскинский район РБ

«Рассмотрено» на заседании МО протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » <u>08</u> 2022 г	Согласовано Зам.директора по УВР  /Ф.Ф.Хаматов « <u>31</u> » <u>08</u> 2022 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ д. Петропавловка  И.А. Кадимов « <u>31</u> » <u>08</u> 2022 г.
--	--	---

Рабочая программа по внеурочной деятельности
«Физика в экспериментах»
7 класс
(34 часа)

учитель физики высшей категории

Ф.Ф.Хаматов

Петропавловка

2022-2023 учебный год

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Физика в экспериментах» для 7 класса основного общего образования составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2022 № 287; на основе Примерной программы основного общего образования по физике (Примерные программы по учебным предметам. Основная школа. В 2-х частях, М.: Просвещение, 2011 год) ; учебным планом МБОУ СОШ д.Петропавловка МР Аскинский район Республики Башкортостан на 2022-2023 год; календарным планом воспитательной работы для 5-9 классов

I. Планируемые результаты изучения курса «Физика в экспериментах».

Предметные:

Предметными результатами изучения курса «Физика» являются формирование следующих умений.

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего

мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- понимание и способность объяснять такие **физические явления**, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

- **умение измерять** расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- **владение экспериментальными методами исследования** в процессе самостоятельного **изучения зависимости** пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объёма вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объёма газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

- **понимание смысла** основных физических **законов**: законов динамики Ньютона, закона всемирного тяготения, законов Паскаля и Архимеда, закона сохранения импульса, закона сохранения энергии, закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи, закона Джоуля—Ленца — и умение применять их на практике;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи с использованием полученных знаний;
- владение разнообразными способами выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- понимание принципа действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение применять полученные знания для объяснения принципа действия важнейших технических устройств;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Личностные:

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- формировать мотивацию к изучению в дальнейшем физики;
- оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
- мотивировать свои действия; выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения,
- проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь и др.
- воспринимать речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся;
- выражать положительное отношение к процессу познания:
- проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;
- применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии), доверие к собеседнику (соучастнику) деятельности.

Регулятивные :

- уметь работать по предложенным инструкциям.
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого,
- находить ошибки, устанавливать их причины;

Познавательные:

Учащиеся должны иметь представление:

- об основных изучаемых понятиях как важнейших моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- об этапах решения задач различных типов;

Учащиеся должны уметь:

- выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя терминологию и символику;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса
- уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни;

- уметь анализировать явления

4. Коммуникативные:

- уметь работать в паре и коллективе;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности

II. Содержание обучения физике в 7 классе

1. Первоначальные сведения о строении вещества. (7). Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение толщины листа бумаги.

2. Взаимодействие тел. (10) Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента силы трения скольжения

3. Давление. Давление жидкостей и газов. (7) Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда. Изучение условия плавания тел.

4. Работа и мощность. Энергия. (7) Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме с 1 на 3 этаж. Определение выигрыша в силе. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии.

5. Повторение. (3 ч)

Тематический план

Название темы	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
Первоначальные сведения о строении вещества	Урок, посвященный Дню знаний Всероссийский открытый урок «Основы безопасности жизнедеятельности»	7
Взаимодействие тел	Всероссийский урок безопасности школьников в сети «Интернет».	10
Давление. Давление жидкостей и газов	Урок, посвященный, Дню Общероссийского референдума 2014 года и Дню воссоединения Крыма с Россией	7
Работа и мощность. Энергия.	Урок, посвященный Дню Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941- 1945 годов.	7
Повторение		3
Итого		34