

Рассмотрено  
На заседании МО учителей  
Протокол № 30 от 08 2019 г.  
Сис - (Хайсанова)  
20 19 г.

Согласовано  
Зам. директора по УВР  
Ибраева А.М.  
30 08 20 19 г.

Утверждаю  
Директор ГБОУ СОШ  
с. Новое Усманово  
Матвеев Г.К.



**Рабочая программа  
по внеурочной деятельности  
по физике  
в 5 классе  
на 2019 – 2020 учебный год**

Рабочая программа составлена на основе программы в соответствии с требованиями стандарта второго поколения ООО.

Составила: Хайсанова Г.А.

с. Новое Усманово  
2019 г.

## Пояснительная записка.

Программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Стандарте основного общего образования.

### Место предмета в учебном плане

Курс рассчитан на 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

В соответствии с учебным планом курсу «Физика. 5 класс» предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики, химии, астрономии. В свою очередь, содержание курса «Физика. 5 класс», являясь пропедевтическим, служит основой для последующего изучения курсов физики в основной школе.

### Планируемые результаты обучения учащихся 5 класса:

**Личностными результатами** изучения предмета «Физика. 5 класс» являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

*Средством развития* личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Физика 5-6 кл» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования* регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### ***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

#### ***Коммуникативные УУД:***

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Средством формирования* коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** изучения предмета «Физика и химия» являются следующие умения:

#### ***Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:***

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- характеризовать механическое движение, взаимодействия и механические силы, понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

*Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов:*

- оценивать абсолютную погрешность измерения, применять метод рядов;
- проводить измерение силы тяжести, силы упругости, силы трения; наблюдение зависимости давления столба жидкости в зависимости от плотности жидкости и высоты столба жидкости, наблюдение действия выталкивающей силы и её измерение.

#### ***Диалектический метод познания природы:***

- оперировать пространственно-временными масштабами мира, сведениями о строении Солнечной системы и представлениями о её формировании;
- обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств

вещества.

*Развитие интеллектуальных и творческих способностей:*

- разрешать учебную проблему при введении понятия скорости, плотности вещества, анализе причин возникновения силы упругости и силы трения, опытов, подтверждающих закон Паскаля, существование выталкивающей силы.

*Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни:*

- определять цену деления измерительного прибора;  
- измерять массу и объём тела, температуру тела, плотность твёрдых тел и жидкостей;  
- на практике применять зависимость быстроты процесса диффузии от температуры вещества, условие плавления тел.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

***Познавательная деятельность:***

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

***Информационно-коммуникативная деятельность:***

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

***Рефлексивная деятельность:***

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**Содержание образования**

**Физика. 5 класс (35 ч, 1 ч в неделю)**

**Введение (3 часа).**

Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Необходимость изучения природы. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Химические явления. Природные, искусственные и синтетические вещества. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Простейшие измерительные приборы и инструменты. Шкала прибора. Работа с подвижными шкалами.

**Лабораторные работы:**

- «Определение размера физического тела»,
- «Измерение объема жидкости»,
- «Измерение объема твердого тела».

**Тела и вещества (11 часов).**

Характеристика тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Твердое, жидкое, газообразное состояние вещества. Масса. Первое представление о массе, как о количестве вещества. Необходимость измерения массы. Измерение массы физических тел. Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры и правила работы с ними. Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Доказательства сосуществования притяжения между частицами вещества. Склеивание и сварка. Роль исследования строения атома в науке. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра. Атомы и ионы. Химические элементы. Периодическая таблица

Д.И.Менделеева. Простые и сложные вещества. Кислород. Водород. Вода. Плотность как характеристика вещества.

**Лабораторные работы:**

- «Сравнение характеристик физических тел»,
- «Наблюдение различных состояний вещества»,
- «Измерение массы на рычажных весах»,
- «Измерение температуры воды и воздуха»,
- «Наблюдение делимости вещества»,
- «Наблюдение явления диффузии»,
- «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»,
- «Измерение массы твердого тела».

**Контрольная работа №1.** «Тела и вещества. Химические элементы».

**Взаимодействие тел. (10 часов).**

Изменение скорости и формы тела при действии на него других тел. Сила как характеристика взаимодействия. Рассмотрение опытов и явлений взаимодействия тел с указанием сил действия и противодействия. Реактивное движение. Всемирное тяготение. Различные виды деформации: растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, кручение. Сила упругости. Условия равновесия тел. Сила трения: ее проявление в природе, в быту. Зависимость силы трения от силы тяжести тела. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Постоянные магниты. Полосовые, дугообразные, керамические магниты. Земля как магнит. Компас. Давление. Давление в жидкостях и газах. Давление на глубине. Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила.

**Лабораторные работы:**

- «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации»,
- «Измерение силы с помощью динамометра»,
- «Измерение силы трения»,
- «Наблюдение электризации и взаимодействия наэлектризованных тел»,
- «Вычисление давления тела на опору»,
- «Измерение выталкивающих сил»,
- «Выяснение условий плавания тел»,
- «От чего зависит выталкивающая сила?»»,
- «Наблюдение магнитного взаимодействия».

**Контрольная работа №2.** «Взаимодействие тел».

**Физические явления. (10 часов).**

Механическое движение. Различные виды движения: прямолинейные, криволинейные, движение по окружности, вращательное, колебательное. Скорость движения. Ускоренное и замедленное движение. Относительность механического движения. Звук как источник информации человека об окружающем мире. Скорость звука в различных средах. Явление отражения звука. Тепловое расширения жидкости и газов. Процессы плавления и отвердевания, их объяснение точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация. Изучение процесса испарения жидкостей. Процесс теплопередачи, примеры проявления теплопередачи в природе, учета и использования в технике.

**Лабораторные работы:**

- «Вычисление скорости движения бруска»,
- «Наблюдение относительности движения»,
- «Наблюдение источников звука»,
- «Наблюдение изменения объема тел при нагревании и охлаждении»,
- «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении»,
- «Наблюдение теплопроводности воды и воздуха»,
- «Отливка игрушечного солдатика»,
- «Нагревание стеклянной трубки»,
- «Наблюдение за плавлением снега»,
- «От чего зависит скорость испарения жидкости?»».

**Контрольная работа № 3** «Физические явления».

**Резерв времени (1 час)**

### Календарно-тематическое планирование

№	Название разделов и тем	Всего часов	Теория	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ	Дата проведения
1	Введение	3	3	3	-	01.09. – 21.09
2	Тела и вещества	11	11	8	1	22.09 – 21.12
3	Взаимодействие тел	10	10	9	1	22.12 – 21.03
4	Физические явления	10	10	10	1	01.04 – 14.05
5	Резерв	1		---	1	21.05
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	

#### Поурочно-тематическое планирование. Физика. 5 класс. 1 час в неделю.

№ п/п ур.	Тема урока	Количество часов
<b>1. Введение. 3 часа.</b>		
1.1\1	Введение. Природа. Человек – часть природы.	1
1.2\2	Тела и вещества. Что изучает физика. Что изучает химия.	1
1.3\3	Методы исследования природы. Лабораторное оборудование. Простейшие измерения.	1
<b>2. Тела и вещества. 11 часов.</b>		
2.1\4	Характеристики тел и веществ.	1
2.2\5	Состояние вещества.	1
2.3\6	Масса. Измерение массы.	1
2.4\7	Температура.	1
2.5\8	Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. Движение частиц в веществе.	1
2.6\9	Химические элементы. ПСЭ Менделеева. Простые и сложные вещества.	1
2.7\10	Кислород. Водород. Вода. Растворы и взвеси.	1
2.8\11	Плотность вещества. Решение задач на расчет массы, плотности и объёма.	1
2.9\12	Лабораторная работа «Определение плотности вещества».	1
2.10\13	Повторение темы «Тела и вещества»	1
2.11\14	Контрольная работа «Тела и вещества. Химические элементы».	1
<b>3. Взаимодействие тел. 10 часов.</b>		
3.1\15	К чему приводит действие одного тела на другое? Силы. Действие и противодействие.	1
3.2\16	Всемирное тяготение.	1
3.3\17	Деформация. Сила упругости.	1
3.4\18	Трение. Измерение сил.	1
3.5\19	Электрические силы.	1
3.6\20	Магнитное взаимодействие.	1
3.7\21	Давление. Расчёт давления твёрдого тела.	1
3.8\22	Давление в жидкости. Сообщающиеся сосуды.	1
3.9\23	Архимедова сила. Изучение архимедовой силы.	1

3.10\24	Контрольная работа № 2 «Взаимодействие тел».	1
<b>4. Физические явления. 10 часов.</b>		
4.1\25	Механическое движение. Скорость движения. Решение задач.	1
4.2\26	Относительность движения.	1
4.3\27	Звук. Распространение звука.	1
4.4\28	Тепловое расширение. Учёт и использование.	1
4.5\29	Фазовые переходы веществ.	1
4.6\30	Изучение процесса испарения жидкостей.	1
4.7\31	Теплопередача.	1
4.8\32	Повторение темы «Физические явления»	1
4.9\33	Годовая контрольная работа.	1
4.10\34	Повторение изученного в 5 классе.	1
<b>5. Резерв. 1 час.</b>		
5.1\35	Итоговый урок по курсу.	1
<b>Итого:</b>		<b>35</b>