

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа №67 с углубленным изучением отдельных предметов
имени Героя Российской Федерации Завитухина А.А.»
городского округа Самара**

Приложение №2 к ООП ООО,
утвержденной Пр.355 от 29.08.2025г.

РАССМОТРЕНО

На заседании
методического
объединения учителей
естественно-научного
цикла


С.А.Деревяга
Пр.1 от 28.08.2025г.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора по
УВР


Н.В.Щекочихина

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «Школа
№67» г.о. Самара


В.В.Ионова
Пр.355 от 29.08.2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

"Пропедевтика физики"

для обучающихся 5-6 классов

Самара 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике на уровне основного общего образования подготовлена на основе ФГОС ООО, ФОП ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения физики, место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания и определению планируемых результатов.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по физике включают личностные, метапредметные результаты за весь период обучения на уровне основного общего образования, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «ПРОПЕДЕВТИКА ФИЗИКИ»

Рабочая программа курса «Пропедевтика физики» для основной школы предназначена для обучающихся 5 – 6 классов. Данная программа является пропедевтическим курсом, предворяющим систематическое изучение предмета физика. Он знакомит учащихся 5-6 класса с многочисленными явлениями физики, изучаемыми на первой ступени курса естествознания. Так как учащиеся этой ступени обучения только начинают знакомство с предметами естественно-научного цикла, то главная задача курса вызвать устойчивый интерес ученика к физике.

Изложение материала ведётся нетрадиционно, основным средством подачи материала является демонстрационный опыт, слайдовые презентации, а также много внимания уделено фронтальному эксперименту. Весь материал доступен для учащихся и соответствует их уровню развития.

Рабочая программа составлена с опорой на программу воспитания школы. Деятельность учителя направлена на:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог;
- развитие и совершенствование способности к речевому взаимодействию и социальной адаптации;
- создание условий для развития личности, ее духовно-нравственного и эмоционального совершенствования;
- развитие и совершенствование коммуникативной компетенции;
- воспитание сознательного отношения к процессу обучения и к любой другой деятельности;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), придерживаться принципов учебной дисциплины и самоорганизации;
- воспитание интереса к учению, к процессу познания (создание и поддержание интереса, активизации познавательной деятельности учащихся).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «ПРОПЕДЕВТИКА ФИЗИКИ»

Основными целями изучения физики в общем образовании являются:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, адекватной условиям задачи;
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

• МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «Пропедевтика физики» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Классы	Предметы естественно-научного цикла	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
5 класс	Физика	1	34	34
6 класс	Физика	1	34	34
		Всего:	68	68

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

5 класс

Введение (6ч).

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы. Физика - наука о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Знакомство с простейшим физическим химическим оборудованием (пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок). Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка. Единицы измерений величин, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования.

Лабораторные и демонстрационные работы:

1. Знакомство с лабораторным оборудованием.
2. Знакомство с измерительными приборами.
3. Определение размеров физического тела.
4. Измерение объема жидкости и емкости сосуда с помощью мензурки.
5. Измерение объема твердого тела.

В результате изучения темы «Введение» обучающиеся должны знать понятия:

1. Природа живая и неживая, явления природы;
2. Тела и вещества;
3. Приводить примеры физических (механических, тепловых, световых, электромагнитных) явлений;
4. Знать методы исследования природы (наблюдение, опыт, теория).

Обучающиеся должны уметь:

1. Вычислять цену деления шкалы измерительного прибора;
2. Измерять размеры тела (длину, ширину, высоту);
3. Измерять объём жидкости и тела с помощью мензурки.

Тело и вещество(6ч.)

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы. Температура. Термометры. Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и свойства твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона. Плотность вещества.

Лабораторные и демонстрационные работы:

1. Наблюдения тел и веществ.
2. Сравнение физических тел по их характеристикам.
3. Наблюдение воды в различных состояниях.
4. Измерение массы с помощью рычажных весов.
5. Определение плотности вещества.
6. Наблюдение делимости вещества.
7. Наблюдение явления диффузии.

В результате изучения темы «Тела и вещества» обучающиеся должны знать:

1. Характеристики тел и веществ (форма, цвет, объём, запах);
2. Характеристики состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное);
3. Правила измерения массы тела на рычажных весах;
4. Понятие массы, температуры тела;
5. Строение вещества (молекула, атом, ион), строение твёрдых тел, жидкостей и газов, основные свойства веществ;
6. Строение молекул водорода, кислорода и воды;
7. Знать определение плотности вещества.

Обучающиеся должны уметь:

1. Измерять массу и температуру тела, плотность вещества;
2. Решать простые задачи на расчёт плотности, объёма и массы вещества;
3. Описывать основные особенности состояния твёрдых тел, жидкостей и газов (сохраняют ли объём, форму);
4. Пользоваться таблицей Менделеева для определения заряда ядра атома.

Взаимодействие тел (10ч).

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие. Сила как характеристика взаимодействия. Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие. Сила как характеристика взаимодействия.

Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы. Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, их действие на железные тела. Полюсы магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов. Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения. Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации. Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль – единица измерения давления. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение. Артериальное давление. Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.

Лабораторные и демонстрационные работы:

1. Измерение силы с помощью динамометра.
2. Наблюдение зависимости инертности от массы тела.
3. Наблюдение электризации различных тел и их взаимодействия.
4. Изучение свойств магнита.
5. Изучение трения.
6. Наблюдение различных видов деформации.
7. Исследование зависимости силы упругости от деформации.
8. Изучение зависимости давления от площади опоры.
9. Наблюдение уровня жидкости в сообщающихся сосудах.
10. Наблюдение зависимости давления жидкости от глубины погружения.
11. Исследование действия жидкости на погруженное в нее тело.
12. Выяснение условия плавания тел в жидкости.

В результате изучения темы «Взаимодействие тел» обучающиеся должны знать:

1. Определения сил тяжести, упругости, трения, силы всемирного тяготения; направление и проявления этих сил, точки приложения;
2. Определение электрических и магнитных сил;
3. Деформации в природе и технике;
4. Условия плавания тел в жидкости;
5. Формулы для вычисления силы тяжести, давления твёрдого тела на опору;
6. Единицы силы, давления;
7. Закон Паскаля, закон сообщающихся сосудов;
8. Применение сообщающихся сосудов.

Обучающиеся должны уметь:

1. Измерять силы динамометром;
2. Измерять силу, выталкивающую тело из жидкости;
3. Изображать силы на чертеже;
4. Решать простые задачи на расчёт давления и силы тяжести по известным формулам;
5. Объяснять причины падения тел на Землю и плавания тел в жидкостях.

Механические явления(6ч).

Понятие об относительности механического движения. Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное, движение по окружности, колебательное). Механическое движение в природе и технике. Путь и время движения. Скорость движения. Равномерное, ускоренное и замедленное движения. Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание – необходимое условие возникновения звука. Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо.

Лабораторные и демонстрационные работы:

Наблюдение относительности механического движения.

Измерение пути и времени движения.

Измерение скорости движения.

Наблюдение источников звука.

В результате изучения темы «Механические явления» обучающиеся должны знать:

1. Понятия механического движения, траектории, пройденного пути, скорости, времени движения;
2. Относительность движения;
3. Источники звука, явление отражения звука;
4. Формулы для расчёта скорости, пути и времени движения.

Обучающиеся должны уметь:

Решать простые задачи на расчёт пройденного пути, скорости и времени равномерного прямолинейного движения по известным формулам.

Тепловые явления (6ч).

Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учет теплового расширения и использование его в технике. Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой. Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация. Теплопередача.

Лабораторные и демонстрационные работы:

1. Наблюдение изменения длины тела при нагревании и охлаждении.
2. Наблюдение изменения объема тела при нагревании и охлаждении.
3. Нагревание стеклянной трубки. Отливка игрушечного солдатика.
4. Наблюдение испарения и конденсации воды.
5. Разметка шкалы термометра.
6. Наблюдение теплопроводности различных веществ.

В результате изучения темы «Тепловые явления» обучающиеся должны знать:

1. Понятия теплового явления, плавления, отвердевания, испарения, конденсация;
2. Изменение объёма тел при нагревании (охлаждении);
3. Виды и способы теплопередач;
4. Зависимости скорости диффузии от температуры;
5. От чего зависит скорость испарения жидкости.

Обучающиеся должны уметь:

Пользоваться термометром

6 класс

Физические явления (15 ч).

1. Электромагнитные явления (8 ч).

Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр. Ампер — единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток. Напряжение. Вольтметр. Вольт — единица измерения напряжения. Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства). Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения. Действия тока. Тепловое действие тока. Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели.

Лабораторные работы и опыты

1. Последовательное соединение.
2. Параллельное соединение.
3. Наблюдение различных действий тока.
4. Сборка простейшего электромагнита.
5. Действие на проводник с током.

В результате изучения темы «Электромагнитные явления» обучающиеся должны знать:

1. Понятия электрического тока, напряжения, электрической силы;
2. Основные виды источников тока;
3. Основные элементы электрической цепи;
4. Законы последовательного и параллельного соединения проводников;
5. Действия электрического тока (тепловое, магнитное, химическое);

Обучающиеся должны уметь:

1. Собирать цепи по схемам;
2. Чертить схемы по предложенным цепям;
3. Изучать последовательное и параллельное соединения проводников.

2. Световые явления 7(ч).

Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др. Прямолинейное распространение света, образование теней. Отражение света. Зеркала. Преломление света. Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка. Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал). Глаз и очки. Разложение белого света в спектр. Радуга.

Лабораторные работы и опыты

- 1.Свет и тень.
- 2.Отражение света зеркалом.
- 3.Наблюдение отражения света в зеркале.
- 4.Получение изображения в плоском зеркале.
- 5.Наблюдение за преломлением света.
- 6.Наблюдение изображений в линзе.
- 7.Наблюдение спектра солнечного света.
- 8.Наблюдение физических явлений.

В результате изучения тем «Световые явления» обучающиеся должны знать:

- 1.Явления отражения и преломления света;
- 2.Зеркала и их применение;
- 3.Свойство линз, оптические приборы, очки, глаз;
- 4.Понятия цвета, светового луча, дисперсии;
5. Законы преломления и отражения.

Обучающиеся должны уметь:

1. Наблюдать за преломлением света;
- 2.Измерять фокусное расстояние линзы;
- 3.Наблюдать и строить изображения, даваемые линзой;
- 4.Изготавливать камеру-обскуру;
- 5.Строить преломленные и отраженные лучи.

Человек и природа (15ч).

3. Земля-планета солнечной системы (5 ч).

Звездное небо: созвездия, планеты. Развитие представлений человека о Земле. Солнечная система. Солнце. Движение Земли: вращение вокруг собственной оси, смена дня и ночи на различных широтах, обращение Земли вокруг Солнца, смена времен года. Луна — спутник Земли. Фазы Луны. Знакомство с простейшими астрономическими приборами: астролябия, телескоп. Исследования космического пространства. К. Э. Циолковский, С. П. Королев — основатели советской космонавтики. Ю. А. Гагарин — первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции.

В результате изучения тем «Земля – планета Солнечной системы» обучающиеся должны знать:

- 1.Строение Солнечной системы;
- 2.Понятие созвездия;
- 3.Названия созвездий;
- 4.Причину солнечных и лунных затмений.

Обучающиеся должны уметь:

Изготавливать астролябию и определять с её помощью высоту звёзд.

4. Земля- место обитания человека (4 ч).

Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния.

Лабораторные работы и опыты

- 1.Измерение атмосферного давления барометром.
- 2.Изготовление гигрометра.

В результате изучения тем «Земля – место обитания человека» обучающиеся должны знать:

- 1.Строение Земли (литосфера, гидросфера, мантия, ядро);
- 2.Строение атмосферы, понятие влажности.

Обучающиеся должны уметь:

- 1.Измерять влажность воздуха;
- 2.Пользоваться психрометром.

5. Человек дополняет природу. Взаимосвязь человека и природы. (10 ч)

Механизмы. Механическая работа. Энергия. Механизмы — помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение.

Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль — единица измерения работы.

Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле. Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции.

Лабораторные работы и опыты

- 1.Изучение действия рычага.
- 2.Изучение действия простых механизмов.

Планируемые результаты освоения учебного курса «Физика»

Личностные результаты

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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 к элементу общечеловеческой культуры;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
5. формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
6. приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
7. приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

Метапредметные результаты

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

2. овладение универсальными способами деятельности на примерах использования метода научного познания при изучении явлений природы;
3. формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, при помощи таблиц, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

Понимать смысл физических терминов: тело, вещество, материя;
проводить наблюдения физических явлений;
измерять физические величины: длину, промежуток времени;
владеть экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы
прибора и погрешности измерения;
понимать роли ученых в развитии физики;
проводить измерения с помощью мензурки, термометра, линейки записывать результаты измерений с
учетом абсолютной погрешности;
объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и
твердых тел;
понимать различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
пользоваться рычажными весами, соблюдая правила взвешивания;
объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция;
приводить примеры относительности механического движения;
рассчитывать скорость, пройденный путь, время движения;
переводить единицы в СИ.
изготавливать шкалу прибора с заданной ценой деления;
применять на практике закон Архимеда, закон Паскаля.
объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другую;
понимать принцип действия рычага, подвижного и неподвижного блока, наклонной плоскости и способов
обеспечения безопасности при их использовании.
пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц;
научиться наблюдать природные явления, выделять существенные признаки этих явлений, делать выводы;
научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов,

представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе эмпирические закономерности;

применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;

применять знания по физике при изучении других предметов естественно-научного цикла.

бъяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация), плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение;

бъяснять различные агрегатные состояния вещества на основе представлений об упорядоченности, движении и взаимодействии друг с другом частиц вещества;

измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение;

собирать электрическую цепь по заданной схеме;

чертить электрическую схему по заданному рисунку;

объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;

объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;

измерять фокусное расстояние собирающей линзы;

различать собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей линзой;

объяснить использование линз для коррекции зрения.

приводить примеры источников слышимого звука, инфразвука, ультразвука;

описывать физические явления: колебания математического и пружинного маятников, распространение звука, отражение звука, эхо;

приводить примеры диапазонов звуковых колебаний;

описывать процесс возникновения, распространения и приема голосовых колебаний;

приводить примеры применения инфра- и ультразвука;

приводить примеры небесных тел, входящих в состав Вселенной, планет земной группы и планет-гигантов, малых тел Солнечной системы;

объяснять возникновение приливов на Земле, солнечные и лунные затмения, явление метеора, существование хвостов комет;

описывать наблюдаемое суточное движение небесной сферы, геоцентрическую и гелиоцентрическую системы мира, изменение фаз Луны, элементы лунной поверхности, движение Земли вокруг Солнца;

находить на небе наиболее заметные созвездия и яркие звезды;

обосновывать применение искусственных спутников Земли;

обсуждать вопрос опасности астероидов и метеоритов для Земли.

описывать процессы, происходящие в земных недрах, объяснять их влияние на жизнь человека;

измерять: температуру, атмосферное давление, относительную влажность воздуха;

объяснить принцип работы геотермальной и приливной электростанции;

объяснить появление тумана, росы, облаков.

пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц;

научиться наблюдать природные явления, выделять существенные признаки этих явлений, делать выводы;

научиться пользоваться измерительными приборами (амперметром, вольтметром, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения

простейших опытов, представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе эмпирические закономерности;

применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;

применять полученные знания для объяснения принципов действия и создания простых технических устройств (например, камера Обскура, диск Ньютона), решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; умение применять знания по физике при изучении других предметов естественно-научного цикла;

называть основные причины загрязнения воздуха и воды;

называть средства связи и их назначение;

приводить примеры изобретений, описывать историю изобретений;

понимать необходимость использования современных технологий на производстве.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых
на освоение каждой темы учебного курса**

5 класс (1 час в неделю/34 часа в год)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
2	Человек – часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней.	1	
3	Охрана природы.. Что изучает физика.	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-1-1.pdf
4	Тела и вещества.	1	
5	Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Знакомство с простейшим физическим оборудованием.	1	https://vk.com/video_ext.php?oid=-49221075&id=165636579&hash=135caccd64ddf934&hd=1
6	Измерительные приборы. Единицы измерений величин.	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-quiz1.pdf
8	Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы.	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-3-8.pdf
9	Температура. Термометры	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-1-1.pdf
10	Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества.	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-2-2.pdf
11	Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах.	1	
12	Пояснение строения и свойства твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона. Плотность вещества.	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-3-9.pdf
14	Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие.	1	

	Сила как характеристика взаимодействия.		
15	Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-3-11.pdf
16	Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении.	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-3-1.pdf
17	Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.	1	
18	Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, их действие на железные тела. Полюсы магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит.	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-4-3.pdf
19	Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов. Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике.	1	
20	Применение постоянных магнитов. Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения. Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации.	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-3-17.pdf
21	Применение постоянных магнитов. Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.	1	
22	Паскаль – единица измерения	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-4-

	давления. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Артериальное давление. Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания		3.pdf http://class-fizik.ru/images/pd/7-4-16.pdf
23	Понятие об относительности механического движения. Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное, движение по окружности, колебательное).	1	
24	Механическое движение в природе и технике. Путь и время движения.	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-3-1.pdf
25	Скорость движения. Равномерное, ускоренное и замедленное движения	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-3-3.pdf
26	Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука.	1	http://class-fizik.ru/images/pd9/9-2-7.pdf
27	Отражение звука. Эхо.	1	http://class-fizik.ru/images/pd9/9-2-10.pdf
28	Голос и слух, гортань и ухо	1	http://class-fizik.ru/images/pd9/9-2-11.pdf
29	Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-2-2.pdf
30	Учет теплового расширения и использование его в технике. Плавление и отвердевание.	1	
31	Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой.	1	
32	Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.)	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-2-4.pdf
33	Конденсация.	1	
34	Теплопередача.	1	
	итого	34	

6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока.	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-3-12.pdf
2	Амперметр. Ампер — единица измерения силы тока.	1	
3	Постоянный и переменный ток.	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-3-13.pdf
4	Напряжение. Вольтметр. Вольт — единица измерения напряжения.	1	
5	Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения.	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-3-17.pdf http://class-fizik.ru/images/pd8/8-3-18.pdf
6	Лампы накаливания. Электронагревательные приборы	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-3-8.pdf
7	Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток.	1	
8	Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства). Действия тока. Тепловое действие тока.. Электродвигатели.	1	
9	Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света.	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-5-1.pdf
10	Прямолинейное распространение света, образование теней.	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-5-3.pdf
11	Отражение света. Зеркала.	1	
12	Преломление света	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-5-5.pdf
13	Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка.	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-5-6.pdf
14	Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов,	1	http://class-fizik.ru/images/pd8/8-5-8.pdf

	использование в них линз и зеркал). Глаз и очки		
15	Разложение белого света в спектр. Радуга.	1	
16	Звездное небо: созвездия.	1	
17	Развитие представлений человека о Земле. Солнечная система.»	1	
18	Солнце. Движение Земли: вращение вокруг собственной оси, смена дня и ночи на различных широтах, обращение Земли вокруг Солнца, смена времен года.	1	
19	Луна — спутник Земли. Фазы Луны. Знакомство с простейшими астрономическими приборами: астрлябия, телескоп.	1	
20	планеты Исследования космического пространства. К. Э. Циолковский, С. П. Королев — основатели советской космонавтики. Ю. А. Гагарин — первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции.	1	
21	Амосфера	1	
22	Атмосферное давление, барометр	1	
23	Влажность воздуха, определение относительной влажности	1	
24	Атмосферные явления, гром и молния.	1	
25	Механизмы. Механическая работа.	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-5-1.pdf
26	Механизмы — помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение.	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-5-8.pdf
27	Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль — единица измерения работы.	1	
28	Энергия. Источники энергии.	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-5-3.pdf
29	Различные виды топлива	1	
30	Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле	1	
31	Тепловые двигатели	1	http://class-fizik.ru/images/pd/7-5-

32	Двигатели внутреннего сгорания; их применение.	1	7.pdf
33	Тепловые, атомные и гидроэлектростанции	1	
34	Защита проекта	1	
	Итого	34	