

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа им. П.Л. Чебышёва»,
д. Машково Жуковского района Калужской области

Согласовано
Протокол педагогического совета
№ 5 от «16» мая 2023г.

Утверждено
Приказом директора МОУ «ООШ
им. П.Л. Чебышёва», д. Машково
№ 129 от «16» мая 2023 г.



М.В. Галочкина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО ФИЗИКЕ
«ОЧЕВИДНОЕ-НЕВЕРОЯТНОЕ»**

для 6 КЛАССА
(название программы, класс)

Срок реализации: 4 месяца (16 часов)

Составитель:
Пономарев Сергей Александрович, учитель физики

д. Машково, 2023 г.

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка

Курс внеурочной деятельности направлен на формирование у учащихся знаний естественно-научной направленности, очной формы обучения, сроком реализации четыре месяца, для детей 12 - 13 лет стартового уровня освоения.

Данная программа является **пропедевтическим курсом**, предваряющим систематическое изучение предмета физика. На ранних этапах образования ставится задача сформировать представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни. Формируются первоначальные представления о научном методе познания, развиваются способности к исследованию, учащиеся учатся наблюдать, планировать и проводить эксперименты.

Программа составлена в соответствии с государственными требованиями к образовательным программам системы дополнительного образования детей на основе следующих нормативных документов

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

3. Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648 – 20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

7. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. N 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»

8. Устав Муниципального общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа им. П.Л. Чебышёва», д. Машково Жуковского района Калужской области (утверждён Постановлением Администрации МР «Жуковский район» №546 от 02.07.2019 г.)

9. Рабочая программа по Физике 7-9 класс МОУ «ООШ им. П.Л. Чебышёва» д. Машково (утверждена приказом директора от 16.05.2023 № 129);

При составлении рабочей программы были учтены:

1. Идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;

2. Программа развития и формирования универсальных учебных действий.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника 7-9 класса по химии (УМК А.В.Перышкин):

Перышкин А.В., Минченков Е.Я. и др. Физика. 6 класс Учебник. — Под общ. ред. Е.Я. Минченкова и А.В. Перышкина. — 2-е изд., перераб. — М.: Государственное учебно-педагогическое издательство министерства Просвещения РСФСР, 1960. — 192 с.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностнодеятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Актуальность состоит в том, что данная программа внеурочной деятельности дает воспитанникам практические умения, навыки, формирует начальный опыт творческой деятельности, и развивает интерес обучающегося к эксперименту, научному поиску, способствует самоопределению учащихся, осознанному выбору профессии в будущем. Учащиеся смогут на практике использовать свои знания на уроках физики в 7 классе и в быту.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся изучают способы измерения физических величин с помощью измерительных приборов - они научатся пользоваться мензуркой, термометром, рычажными весами, динамометром, амперметром и вольтметром.

Уровень освоения программы – стартовый

Направленность программы: естественно-научная

Язык реализации программы: Государственный язык РФ - русский.

Объем программы - 16 часов

Срок освоения программы – 4 месяца

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 часу (*16 часов*)

Особенности реализации программы: модульный принцип.

Форма реализации образовательной программы: традиционная модель реализации программы - линейная последовательность освоения содержания в течение четырех месяцев в одной образовательной организации.

Применение дистанционных образовательных технологий - предусмотрено использование электронных образовательных ресурсов.

Адресат программы: программа адресована детям 12 – 13 лет.

Условия набора в группу: формирование групп по желанию учащихся на основании Приказа директора школы, заявления и согласия родителей воспитанника (законного представителя).

Условия формирования групп: разновозрастные, зачисление и дополнительный набор желающих на основании Приказа директора школы, заявления и согласия родителей (законных представителей) воспитанников.

Состав группы: 12 – 20 человек.

Реализация права на предоставление документа об обучении - не предусмотрено.

Обеспечение образовательных прав детей с ОВЗ и инвалидов при реализации ДООП - организация образовательного процесса по дополнительной общеобразовательной программе с учетом особенностей психофизического развития категорий обучающихся согласно медицинским показаниям, следующей нозологической группы: задержка психического развития (ЗПР), нарушения опорно-двигательного аппарата.

1.2. Цель и задачи

Цель программы:

1. развитие интереса и творческих способностей младших подростков при освоении ими метода научного познания на феноменологическом уровне;
2. приобретение учащимися знаний и чувственного опыта для понимания явлений природы;

3. формирование представлений об изменчивости и познаваемости мира, в котором мы живем.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

1. знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы (наблюдение, опыт, выявление закономерностей, моделирование явлений, формулировка гипотез и постановка задач по их проверке, поиск решения задач, подведение итогов и формулировка вывода);

2. приобретение учащимися знаний о механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления.

3. формирование у учащихся знаний о физических величинах путь, скорость, время, сила, масса, плотность как о способе описания закономерностей физических явлений и свойств физических тел;

4. формирование у учащихся умения наблюдать и описывать явления окружающего мира в их взаимосвязи с другими явлениями, выявлять главное, обнаруживать закономерности в протекании явлений и качественно объяснять наиболее распространенные и значимые для человека явления природы;

5. овладение общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

6. понимание отличия научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Связь содержания программы дополнительного образования с учебными предметами:

Курс дополнительного образования идейно и содержательно связан с базовым курсом физики и позволяет поддерживать взаимосвязь теории и практики, формирует устойчивую потребность применять полученные знания и навыки в повседневной жизни. Программа построена на основе межпредметной интеграции с химией, математикой, биологией и другими естественно – научными предметами.

Методы обучения:

1. Вербальные: рассказ, беседа, объяснение.
2. Наглядные: иллюстрации, демонстрации.
3. Практические: продуктивная деятельность;
4. Репродуктивные, проблемно-поисковые: упражнения, повторение, конструирование;
5. Эвристические: проектная деятельность.

1.3. Учебный план

№ п/п	Наименование темы	Всего	Теория	Практика	Формы аттестации/ контроля
1	Мы познаем мир, в котором живем	3	1	2	Входной контроль
2	Простейшие измерения	2	1	1	
3	Из чего все состоит?	3	2	1	
4	Движение и время	2	1	1	
5	Взаимодействия	3	2	1	
6	Звуковые явления	1	1	-	
7	Световые явления	2	2	-	Итоговый контроль
	ИТОГО:	16	10	6	

1.4. Содержание программы

Инструктаж по технике безопасности проводится на каждом занятии перед проведением эксперимента.

Тема I. (3 часа) Мы познаем мир, в котором живем

Цель: Сформировать представление о природе и человеке – части природы. Помочь усвоить основные представления о физической картине мира, понятия физической величины, измерения, виды измерений, величины таблицы СИ.

Содержание темы :

1. Вводный инструктаж по ТБ и ППБ в кабинете физики.
Природа. Явления природы.
2. Физика- наука о природе.
3. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.
4. Физические величины и их измерения. Лабораторная работа №1 «Изготовление линейки и ее использование.»
5. Лабораторная работа №2 «Определение цены деления измерительных приборов».

В результате изучения Темы I вам необходимо

Знать понятия: природа, явления природы, физические величины, наблюдение, опыт, измерительный прибор.

Уметь: определять цену деления измерительного прибора, использовать

физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Выражать результаты в СИ

Тема II Простейшие измерения. (2 часа)

Цель: Научить учащихся обращаться с измерительными приборами. Уметь оформить отчёт по лабораторной работе. Развивать навыки практической деятельности, закрепить навык по определению цены деления, делать вывод по результатам работы.

Содержание темы :

1. Измерение линейных размеров тел. Лабораторная работа №3 «Измерение размеров бруска»
2. Лабораторная работа №4 «Измерение объема тел правильной и неправильной формы.»
3. Защита проекта.

В результате изучения Темы II вам необходимо

Знать: правило пользования линейкой, мерным цилиндром.

Уметь: экспериментально определять цену деления прибор, измерять объем тела с помощью мензурки

Тема III. (2 часа) Из чего все состоит?

Цель: создать представления у учащихся об атомах и молекулах, строении вещества, о характеристиках вещества.

Содержание темы :

1. Характеристики тел и веществ. Наблюдение тел и веществ. Сравнение характеристик физических тел.
2. Строение атома. Атомы и ионы. Строение вещества. Наблюдение различных состояний вещества.
3. Масса. Лабораторная работа №5 «Измерение массы тела на рычажных весах».
4. Температура. Лабораторная работа №6 «Измерение температуры воды и воздуха».
5. Строение вещества. Наблюдение делимости вещества.
6. Движение частиц вещества. Наблюдение явления диффузии.
7. Защита проекта.

В результате изучения Темы III вам необходимо

Знать понятия: положение о том, что все тела состоят из молекул, которые находятся в непрерывном беспорядочном движении и взаимодействии, для объяснения диффузии в жидкостях и газах, различия между агрегатными состояниями вещества, масса, температура.

Уметь: пользоваться рычажными весами и термометром для измерения массы и температуры тела

Тема IV. (2 часа) Движение и время.

Цель: Познакомиться с различными видами механического движения. Сформировать представление о механическом движении, траектории, понятия пути и времени, понятие скорости.

Содержание темы :

1. Механическое движение. Наблюдение относительности механического движения
2. Путь и время
3. Скорость. Лабораторная работа № 7 «Вычисление скорости движения шарика.»
4. Защита проекта.

В результате изучения Темы IV вам необходимо

Знать понятия: *относительность* механического движения, путь, время, скорость.

Уметь: измерять и вычислять физические величины время, расстояние, скорость.

Тема V. (2 часов) Взаимодействия.

Цель: сформировать первоначальное представление о понятии сила, показать различную природу сил, прививить интерес к природным явлениям.

Содержание темы :

1. Сила как характеристика взаимодействия. Всемирное тяготение. Сила тяжести.
2. Деформация. Сила упругости. Наблюдение различных видов деформации. Наблюдение возникновения силы упругости при деформации. Исследование зависимости силы упругости от деформации
3. Измерение силы. Динамометр. Лабораторная работа №8 «Измерение силы».
4. Сила трения. Изучение трения.
5. Электрические силы. Наблюдение электризации различных тел и их взаимодействия.
6. Магнитное взаимодействие. Изучение свойств магнита.
7. Действие жидкости на погруженное в неё тело. Исследование действия жидкости на погруженное в неё тело.
8. Условия плавания тел. Выяснение условия плавания тел.
9. Защита проекта.

В результате изучения Темы V вам необходимо

Знать: понятия сила (тяжести, трения, упругости, архимедова), вес, невесомость, действие и противодействие, деформация, условия равновесие тел, электризация тел, плавание тел,

Уметь: измерять силы, наэлектризовывать различные тела. Приводить примеры практического использования физических знаний: о силах Всемирного тяготения, трения, упругости, электрических и магнитных силах; условиях

равновесия и плавания тел.

Тема VI. (1 час) Звуковые явления.

Цель: Сформировать понятия: звук, источники звука, звуковые волны; установить причинно-следственную связь между колеблющимся телом и звуковыми колебаниями; определить значение звука в жизни человека, природе и технике.

Содержание темы

1. Звук. Источники звука. Звуковая волна. Эхо. Громкость и высота звука.
2. Способность слышать звук. Музыкальные звуки.

В результате изучения Темы VI вам необходимо

знать понятия: звук, источники звука, эхо, громкость и высота звука.

Уметь: объяснять, как возникает звук, как устроены музыкальные инструменты

Тема VII. (4 часа) Световые явления.

Цель: Сформировать представление о свете и его значении для жизни на Земле. Получение тени и полутени. Познакомить с явлением отражения света.

Содержание темы

1. Что такое свет? Источники света. Прямолинейное распространение света.
2. Отражение и преломление света.
3. Оптические приборы.
4. Защита проекта.

В результате изучения Темы VII вам необходимо

знать понятия: прямолинейность распространения света, отражение и преломление света.

Уметь: объяснять природу света.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной естественно-научной деятельности по физике

Общие предметные результаты обучения:

- феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и умение качественно объяснять причину их возникновения;
- умения 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;
- умения применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия и создания простых технических устройств, 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-математического цикла;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частные предметные результаты обучения:

- умения приводить примеры и способность объяснять на качественном уровне физические явления: равномерное и неравномерное движения, колебания нитяного и пружинного маятников;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы трения скольжения от веса тела, силы Архимеда от объема тела, периода колебаний маятника от его длины;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Метапредметные результаты обучения:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- овладение универсальными способами деятельности на примерах использования метода научного познания при изучении явлений природы;
- 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 их;
- 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.

Личностные результаты обучения:

- 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 к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
- 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;
- приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарно - тематический план

(составляется ежегодно) вынесено в отдельный документ (Приложение 1).

2.2. Условия реализации программы Материально-техническое обеспечение

Успешной реализации учебного процесса способствует соответствующая материально-техническая база.

Материально-техническое обеспечение:

- Кабинет, оборудованный в соответствии с санитарно-экологическими требованиями на 20 человек (столы, стулья).
- Учебная мебель соответствующая возрасту учащихся.
- Ноутбук.
- Видеопроектор.
- Комплект лабораторного оборудования
- Канцелярские товары.

- Методическое обеспечение.

Дидактическое обеспечение

Дидактический материал включает в себя специальную и дополнительную литературу, разработки отдельных методических аспектов необходимых для проведения занятий (Приложение 2).

2.3. Формы аттестации

Способы определения результативности:

- Начальный контроль (февраль) в виде визуального наблюдения педагога за соблюдением воспитанниками техники безопасности, поведением при работе с последующим обсуждением;
- Текущий контроль (в течение всего учебного года) в виде визуального наблюдения педагога за процессом выполнения учащимися практических работ, проектов, индивидуальных заданий, участия в предметной неделе естествознания;
- Промежуточный контроль (тематический) в виде предметной диагностики знания детьми пройденных тем;
- Итоговый контроль (май) в виде изучения и анализа продуктов труда учащихся (проектов; сообщений, рефератов), процесса организации работы над продуктом и динамики личностных изменений.

Используются следующие формы проверки: практическая работа, проектная деятельность

Методы проверки: наблюдение, опрос, анализ и оценка проектных работ, тестирование.

Итоговая аттестация осуществляется в форме защиты проектных работ.

2.4. Контрольно-оценочные материалы

На занятиях применяется поурочный, тематический и итоговый контроль. Уровень освоения материала выявляется в беседах, в выполнении практических и лабораторных работ. В течение обучения ведется индивидуальное педагогическое наблюдение за творческим развитием каждого обучающегося.

Результаты освоения программного материала определяются по трём уровням: высокий) более 80% (средний (61-80%), низкий. (до 60%).

2.5. Методическое обеспечение

- учебно-методической, справочно-информационной и научно-популярной литературой (учебниками, сборниками задач, журналами, руководствами по проведению учебного эксперимента, инструкциями по эксплуатации учебного оборудования);

- картотекой с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных работ;
- комплектом тематических таблиц по всем разделам школьного курса физики, портретами выдающихся физиков.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические.

Формы проведения занятий: комбинированные, теоретические, практические, контрольные.

2.6. Рабочая программа

Составляется ежегодно и выносится в отдельный документ

2.7. Список литературы

- Перышкин А.В., Минченков Е.Я. и др. Физика. 6 класс Учебник. — Под общ. ред. Е.Я. Минченкова и А.В. Перышкина. — 2-е изд., перераб. — М.: Государственное учебно-педагогическое издательство министерства Просвещения РСФСР, 1960. — 192 с.
- Шулежко Е.М., Шулежко А.Т. Физика: программа внеурочной деятельности для основной школы: 5–6 класс/Е.М. Шулежко, А.Т. Шулежко. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Шулежко Е.М., Шулежко А.Т. Физика: учебная книга для 5 класса в 2-х частях /Е.М. Шулежко, А.Т. Шулежко. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
- Груздева Н.В. Окружающий мир: Мироздание. Интегративное учебное пособие. Спб.1998г.
- Колвин Л., Спизр М. Живой мир. Энциклопедия. М. Росмэн. 2011г.
- Моррис Р., Кок Б., Гоутмэн К. и др. Тайны живой природы. М. Росмэн. 1995г.
- Перельман Я.И. Занимательная физика. Домодедство. ВАП, 1994г.
- Тейлор Ч., Поулп С. Книга Оксфорд. М. Астрель АСТ, 2001г.
- Тарасов Л.В. Физика в природе. М. Просвящение. 1994г.
- Энциклопедия юного эрудита. М. Махаон, 2000г.
- Степанова Г.Н. Мир знаний: физика. Учебник 5-6 класс. СТП. 2001-2003г.
- Гуревич А.Е., Исаева Д.А., Понтанк Л.С., Физика. Химия. 5-6 класс, Дрофа, 1998-2001г.

Сайты, использованные для разработки программы и организации образовательного процесса:

Учебно-методическое обеспечение реализации программы внеурочной деятельности реализуется за счет постоянно действующей на сайте методической службы издательства «БИНОМ» авторской мастерской (<http://metodist.lbz.ru>).

Информационное обеспечение:

1. Модули электронных образовательных ресурсов «Химия» (<http://fcior.edu.ru>)

2. Материалы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
(<http://school/collection.edu.ru>)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Календарно - тематическое планирование
программы дополнительного образования
по Физике «Очевидное-невероятное» возраст 12-13 лет.
педагог внеурочной деятельности Пономарев Сергей Александрович

№ урока	Дата прохождения темы	Тема урока	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Формирование УУД
Тема I. (3 часа) Мы познаем мир, в котором живем				
1		Вводный инструктаж по ТБ и ПШБ в кабинете физики. Природа. Явления природы. Физика- наука о природе Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.	<u>Различать</u> способы познания природы, оперировать пространственно-временными масштабами мира <u>Определять</u> цену деления измерительных приборов	Регулятивные УУД: Работать по плану, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
2		Физические величины и их измерения. Лабораторная работа №1 «Изготовление линейки и ее использование.»	<u>Определять</u> цену деления измерительного прибора	Представлять информацию в виде конспекта, рисунка, схемы. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами
3		Лабораторная работа №2 «Определение цены деления измерительных приборов».		
Тема II .Простейшие измерения. (2 часа)				

1	Измерение линейных размеров тел. Лабораторная работа №3 «Измерение размеров бруска»	<u>Определять</u> цену деления измерительного прибора объема жидкости при помощи мензурки	Регулятивные УУД: Работать по плану, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности.
2	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тел правильной и неправильной формы.»		Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде конспекта, рисунка, схемы. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами
Тема III. (3 часа) Из чего все состоит?			
1	Характеристики тел и веществ. Наблюдение тел и веществ. Сравнение характеристик физических тел. Строение атома. Атомы и ионы. Строение вещества. Наблюдение различных состояний вещества.	<u>Характеризовать</u> понятия, связанные с атомно-молекулярным строением вещества, три состояния вещества. <u>Сравнивать</u> частицы (электрон, протон, нейтрон), три состояния вещества и обнаруживать их сходства и отличия. <u>Обосновывать</u> взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств	Регулятивные УУД: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Использовать наряду с основными средствами и дополнительными: справочная литература, физические приборы. Давать оценку своим личностным качествам. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные

		вещества	<p>понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.</p>
2	<p>Масса. Лабораторная работа №5 «Измерение массы тела на рычажных весах». Температура. Лабораторная работа №6 «Измерение температуры воды и воздуха».</p>	<p><u>Применять</u> полученные знания для решения практической задачи измерения массы <u>Пользоваться</u> измерительными приборами и определять массу тел <u>Характеризовать</u> понятие температуры</p>	
3	<p>Строение вещества. Наблюдение делимости вещества Движение частиц вещества. Наблюдение явления диффузии.</p>	<p><u>Характеризовать</u> понятия, связанные с атомно-молекулярным строением вещества , три состояния вещества . <u>Сравнивать</u> частицы (электрон, протон, нейтрон) , три состояния вещества и обнаруживать их сходства и отличия . <u>Обосновывать</u> взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества</p>	
<p>Тема IV. (2 часа) Движение и время.</p>			

1	<p>Механическое движение. Наблюдение относительности механического движения Путь и время</p>	<p><u>Характеризовать</u> механическое движение . <u>Разрешать</u> учебную проблему при введении понятия скорости . <u>Выделять</u> существенные признаки различных видов механического движения . <u>Использовать</u> обобщенный план построения ответа для описания понятия скорость.</p>	<p>Регулятивные УУД: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Использовать наряду с основными средствами и дополнительными: справочная литература, физические приборы. Давать оценку своим личностным качествам.</p>
2	<p>Скорость. Лабораторная работа № 7 «Вычисление скорости движения шарика.»</p>		<p>Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.</p>
<p>Тема V. (3 часа) Взаимодействия.</p>			

1	<p>Сила как характеристика взаимодействия.</p> <p>Всемирное тяготение. Сила тяжести.</p> <p>Деформация. Сила упругости. Наблюдение различных видов деформации. Наблюдение возникновения силы упругости при деформации.</p> <p>Исследование зависимости силы упругости от деформации</p> <p>Измерение силы. Динамометр. Лабораторная работа №8 «Измерение силы».</p>	<p><u>Характеризовать</u> понятие силы тяжести .</p> <p><u>Разрешать</u> учебную проблему при анализе причин возникновения силы упругости .</p> <p><u>Пользоваться</u> измерительными приборами и иметь навыки представления результатов измерений .</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему.</p> <p>Использовать наряду с основными средствами и дополнительными: справочная литература, физические приборы.</p> <p>Определять направления своего развития.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.</p>
---	---	--	--

2	<p>Сила трения. Изучение трения.</p> <p>Электрические силы.</p> <p>Наблюдение электризации различных тел и их взаимодействия.</p> <p>Магнитное взаимодействие. Изучение свойств магнита.</p>	<p><u>Разрешать</u> учебную проблему при анализе причин возникновения силы трения .</p> <p><u>Пользоваться</u> измерительными приборами и иметь элементарные навыки представления результатов измерений .</p> <p><u>Объяснять</u> возникновение электрического заряда тел, взаимодействие электрических зарядов .</p> <p><u>Объяснять</u> взаимодействие постоянных магнитов .</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства.</p> <p>Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей деятельности.</p> <p>Познавательные УУД:</p> <p>Анализировать, классифицировать и обобщать изученные понятия.</p> <p>Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Представлять информацию в виде рисунка, схемы.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>Приводить аргументы, подтверждающие их фактами.</p>
3	<p>Действие жидкости на погруженное в неё тело.</p> <p>Исследование действия жидкости на погруженное в неё тело.</p> <p>Действие жидкости на погруженное в неё тело.</p> <p>Исследование действия жидкости на погруженное в неё тело.</p>	<p><u>Разрешать</u> учебную проблему при анализе опытов, подтверждающих существование выталкивающей силы в жидкостях .</p> <p><u>Применять</u> на практике теоретический метод анализа физической ситуации, связанной с определением выталкивающей силы .</p> <p><u>Пользоваться</u> измерительными приборами.</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему.</p> <p>Использовать дополнительные средства: справочная литература, физические приборы.</p> <p>Давать оценку своим личностным качествам. Познавательные УУД:</p> <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.</p> <p>Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить</p>

				аргументы, подтверждающая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.
Тема VI. (1 час) Звуковые явления.				
1	Звук. Источники звука. Звуковая волна. Эхо. Громкость и высота звука. Способность слышать звук. Музыкальные звуки.	<u>Выделять</u> условия возникновения звука, характеристики звука. <u>Объяснять</u> явление отражения звука .	Регулятивные УУД: Работать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха. Познавательные УУД: Преобразовывать информацию из одного вида в другой. Самому создавать источники информации разного типа. Коммуникативные УУД: Приводить аргументы, подтверждающая их фактами.	
Тема VII. (2 часа) Световые явления.				
1	Что такое свет? Источники света. Прямолинейное распространение света.	<u>Выделять</u> условия распространения света. <u>Объяснять</u> явление отражения и преломления света. <u>Пользоваться</u> оптическими приборами	Регулятивные УУД: Работать по самостоятельно составленному плану. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха. Познавательные УУД: Преобразовывать информацию из одного вида в другой. Самому создавать источники информации разного типа. Коммуникативные УУД: Приводить аргументы, подтверждающая их фактами.	
2	Отражение и преломление света. Оптические приборы.			

Список примеров дидактического материала

• *Содержание инструктажа по правилам техники безопасности*

**ВВОДНЫЙ ИНСТРУКТАЖ
по охране труда для учащихся в кабинете физики**

Общие положения

1. Соблюдение требований настоящей инструкции обязательно для учащихся, работающих в кабинете физики.
2. Изучите каждый пункт правил и строго соблюдайте их. Это необходимо для обеспечения безопасности вашей жизни.
3. В кабинете физики ученики могут находиться только в присутствии учителя.
4. Запрещается приносить в кабинет опасные предметы (колющие, режущие, взрывоопасные, ядовитые, легко воспламеняющиеся вещества), не имеющие отношения к уроку.
5. Запрещается бегать и прыгать по классу.
6. Запрещается использовать наглядные пособия и ТСО не по назначению.
7. Запрещается самовольно открывать окна, сидеть и стоять на подоконниках, выглядывать в открытое окно.
8. Запрещается оставлять открытыми окна, могут разбиться стекла.
9. Класть портфели на учебные столы запрещается.
10. Размещайте приборы, материалы, оборудование на рабочем месте так, чтобы исключить их падение.
11. Осторожно обращайтесь со стеклянной посудой. Стеклянные сосуды осторожно закрепляйте в лапке штатива.
12. В случае, если она все же разбивается, не собирайте осколки руками, а сметайте их с помощью щетки в предназначенный для этого совок.
13. Не мойте стеклянную посуду мылом: она становится скользкой и ее легко уронить и расколоть.
14. Не направляйте режущую или колющую части инструментов на себя и на своих товарищей. Все это предупредит возможность ранения.
15. При проведении опытов нельзя допускать предельных нагрузок измерительных приборов.
16. При сборке электрической цепи используйте провода с прочной изоляцией, без видимых повреждений.
17. Аккуратно пользуйтесь электрической розеткой, придерживайте её рукой в случае, когда вынимаете из розетки вилку электропровода.
18. Не прикасайтесь к находящимся под напряжением элементам цепи, лишенным изоляции.
19. По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.
20. Обнаружив неисправность в электрическом устройстве, находящемся под напряжением, немедленно отключите источник электропитания и сообщите об этом учителю.

21. Запрещается переключать что-либо на распределительном щите, пульте управления на учительском столе.
22. Запрещается без разрешения учителя открывать водопроводный кран, пользоваться розетками, к которым подведено напряжение 220 В.
23. Не оставляйте рабочее место без разрешения учителя.
24. Закрывая двери кабинета, будьте осторожны, чтобы не прищемить пальцы рук.