

Аннотация к рабочей программе ООП ООО (5 – 9 классы)
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Елизовская средняя школа №2»

**Аннотация к рабочей программе
учебного курса «Естествознание»
ООП ООО**

Рабочая программа учебного курса «Естествознание» разработана в соответствии с пунктом 32.1 ФГОС ООО и реализуется 1 год с 5 по 6 классы.

Рабочая программа разработана учителем/ педагогом в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителем в школе по определенному учебному курсу. Рабочая программа учебного курса является частью ООП ООО, определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе МБОУ ЕСШ №2

Дата 25.08 2022г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
« Елизовская средняя школа №2»

<p>«Рассмотрено» на заседании МО математики и физики Протокол № ___ от « ___ » _____ 2022 г. Руководитель МО ____ Ларионова А.В.</p>	<p>«Согласовано» зам. директора по УВР МБОУ «ЕСШ №2» _____ Яровая Е.В. « ___ » _____ 2022 г</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «ЕСШ №2» _____ Иванова Р.Ш. Приказ № ___ от « ___ » _____ 2022 г.</p>
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
естествознанию для 5 класса

Учитель физики
Ларионова Александра Викторовна

2022-2023 учебный год.

Пояснительная записка

Программа разработана на основе ФГОС с учетом авторской программы А. Е. Гуревича, Д. А. Исаева, Л. С. Понтака «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» и адаптирована к условиям обучения в физико-математическом лицее, входит в состав из части, формируемой участниками образовательного процесса, и является пропедевтическим курсом по отношению к основному курсу физики 7 – 9 классов.

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.

Содержание программы имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, заданными социальными требованиями к уровню развития их личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы общего среднего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями обучаемых.

Программа включает пояснительную записку с требованиями к результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов; примерное поурочно-тематическое планирование с указанием минимального числа часов, отводимых на их изучение, определением основных видов учебной деятельности школьников; рекомендации по оснащению учебного процесса.

Общая характеристика учебного предмета

«Физика: пропедевтический курс» – интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы.

Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- Пропедевтика основ физики;
- Получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- Формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественно-научного цикла (в частности, к физике).

Введение физики на ранней стадии обучения в 5 – 6 классах требует изменения как формы изложения учебного материала, так и методики его преподавания. Поэтому особое внимание в программе уделено фронтальным экспериментальным заданиям. Предполагается, что важное место в процессе работы над курсом займут рисунки различных явлений, опытов и измерительных приборов. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в преподавании должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию.

Деятельностный подход к разработке содержания курса позволяет решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач: обеспечивать восприятие, понимание и запоминание знаний, создавать условия для высказывания подростком суждений научного, нравственного, эстетического характера по поводу взаимодействия человека и природы; уделять внимание ситуациям, где учащийся должен различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности; использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природных системах и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической.

Подобное построение курса не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несет в себе большой воспитательный потенциал. Воспитывающая функция курса заключается в формировании у младших подростков потребности познания окружающего мира и своих связей с ним: экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил.

Основное содержание программы включает разделы: «Введение», в котором дается представление о том, что изучают физика, «Тела и вещества», «Взаимодействие тел», «Физические явления», «Человек и природа».

Из всего комплекса современных методов познания природы в курсе содержатся сведения о некоторых из них: наблюдениях, измерениях, экспериментах, моделировании и показывается их взаимосвязь; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Выполняя пропедевтическую роль, курс «Физика» содержит системные, а не отрывочные знания. Большое внимание в нем уделяется преемственным связям между начальной и основной школой, интеграции знаний вокруг ведущих идей, определяющих структуру курса и способствующих формированию целостного взгляда на мир.

В курсе даются первые представления о таких понятиях, как «масса», «взаимодействие», «сила», «энергия», «атом», «молекула».

Получаемые учащимися сведения о веществах и их превращениях могут служить первоначальной основой для постепенного осознания идеи о том, что материя и формы ее движения всегда взаимосвязаны, что объекты природы образуют целостные системы, относительно устойчивые, но в то же время динамичные. Нарушение этой динамической устойчивости систем может привести к нежелательным последствиям. Осознание этой идеи важно для понимания экологических проблем.

Интеграция различных естественнонаучных областей знания основана на представлении о единстве природы и общем для всех естественных наук методе познания.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности.

Место предмета в учебном плане

Курс рассчитан на 70 учебных часов, в том числе в 5, 6 классах по 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

В соответствии с учебным планом основного общего образования курсу «Физика: пропедевтический курс» предшествует курс «Окружающий мир» в начальной школе, включающий некоторые знания из области физики. В свою очередь, содержание курса «Физика: пропедевтический курс» служит основой для последующего изучения курса физики в основной школе.

Результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- Формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики;
- Воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- Формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- Формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, СБ, периодические издания и т. д.);
- Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

Предметными результатами изучения курса «Естествознание» являются:

- Освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- Формирование элементарных исследовательских умений;
- Применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

5 КЛАСС (35 ч, 1 ч в неделю)

Введение

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 оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества.

Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

Лабораторные работы

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Знакомство с измерительными приборами.

Определение размеров физического тела.

Измерения объема жидкости.

Измерение объема твердого тела.

Тела и вещества

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 свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона. Плотность вещества.

Лабораторные работы

Сравнение характеристик тел.

Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение температуры воды и воздуха.

Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии.

Измерение плотности вещества.

Взаимодействие тел

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие.

Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон – единица измерения силы.

Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности.

Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.

Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации.

Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.

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.

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 работы

Измерение силы трения.

Определение давления тела на опору.

Измерение выталкивающей силы.

Выяснение условия плавания тел.

6 класс

(35 ч, 1 ч в неделю)

Физические явления

Механическое движение. Виды механических движений. Скорость. Относительность механического движения. Звук, источник звука. Эхолот.

Лабораторные работы:

Вычисление скорости движения бруска;

Наблюдение источников звуков

Тепловые явления

Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Теплопередача.

Лабораторная работа:

От чего зависит скорость испарения жидкости

Электромагнитные явления

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. Химическое действие тока.

Лабораторные работы:

Последовательное соединение.

Параллельное соединение.

Наблюдение различных действий тока.

Сборка простейшего электромагнита.

Действие на проводник с током.

Световые явления

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. Химические явления

Лабораторные работы

Наблюдение теней и полутеней.

Изучение отражения света.

Наблюдение отражения света в зеркале.

Наблюдение преломления света.

Получение изображений с помощью линзы.

Наблюдение физических явлений. I

Человек и природа

Механизмы. Механическая работа. Энергия. Синтетические материалы.

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

Измерение атмосферного давления барометром.

Изготовление простейшего гигрометра.

Знакомство с простыми механизмами.

Вычисление механической работы.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Рабочая программа курса «Физика: пропедевтический курс» для 5 класса.

Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5 – 6 классы. Учебник.

Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов . ., Понтак . С.

Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5 класс. Рабочая тетрадь.

Список наглядных пособий

1. Лампа накаливания.
2. Теплоизоляционные материалы.
3. Глаз как оптическая система.
4. Оптические приборы.
5. Модель броуновского движения
6. Модель строения магнита.
7. Модели кристаллических решеток.
8. Барометр-анероид.
9. Двигатель внутреннего сгорания.

ю ~~за~~вово аий _x 0 аи е

	цилиндра и твердого тела»							
6	Характеристики тел и веществ	1	Комбинированный урок	Знать смысл понятий «вещество». Уметь использовать основные физические приборы	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста.	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию;
7	Твердое, жидкое и газообразное состояние вещества	1	Комбинированный урок	Уметь описывать и объяснять физическое явление: диффузия	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Развитие устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах.		- формирование целостного мировоззрения
8	Масса тела. Эталон массы	1	Комбинированный урок	Знать: - определение массы; - единицы масс. Уметь воспроизвести или написать формулу	Составление словаря понятий	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		
9	Лабораторная работа № 4 «Определение массы тела»	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
10	Температура. Термометр. Лабораторная работа № 5 «Измерение температуры воздуха и	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием				

	ВОДЫ»						выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	
11	Строение вещества. Молекулы и атомы	1	Комбинированный урок	Знать смысл понятий: Вещество, взаимодействие, атом (молекула). Уметь: описывать и объяснять физическое явление: диффузия.	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Развитие устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах. Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
12	Движение молекул. Диффузия	1	Комбинированный урок					
13	Взаимодействие частиц вещества	1	Комбинированный урок					
14	Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений	1	Комбинированный урок					
15	Строение атома	1	Комбинированный урок	Знать классификацию строения вещества	Введение новой физической величины, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка); Проведение дискуссии по темам		
16	Плотность вещества	1	Комбинированный урок	Знать определение плотности вещества, формулу. Уметь работать с физи-				

				ческими величинами, входящими в формулу.				
7	Связь между плотностью, массой и объемом	1	Комбинированный урок	Уметь воспроизводить и находить физические величины: масса, плотность, объем вещества	составление словаря понятий, объяснение связи между плотностью, массой и объемом; Ответы на вопросы по теме.	Проведение дискуссии по темам		
8	Лабораторная работа № 6 «Измерение плотности вещества»	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
9	Самостоятельная работа	1	Урок контроля	Уметь воспроизводить и находить физические величины: масса, плотность, объем вещества			Проверка перевода теоретических знаний в практические умения	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому

								усилию, преодоление препятствия
0	Сила как характеристика взаимодействия	1	Комбинированный урок	Знать определение силы, единицы его измерения и обозначения	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	работа с понятием по схеме «понятие – предложение – вопрос-ответ»; Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию;
1	Явление тяготения. Сила тяжести	1	Комбинированный урок	Знать определение силы тяжести. Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу.	Введение новой физической величины, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка); Проведение дискуссии по темам		- формирование целостного мировоззрения;
2	Вес тела. Невесомость. Деформация. Виды деформации. Сила упругости	1	Комбинированный урок	Знать определение силы упругости, вес тела. Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу.				

3	Деформация. Виды деформации. Сила упругости	1	Комбинированный урок	Знать определение силы упругости, вес тела. Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу				
4	Измерение сил. Динамометр.	1	Урок практикум	Уметь работать с физическими приборами. Градуирование шкалы прибора				
5	Сила трения. Роль трения в природе и технике	1	Комбинированный урок	Знать определение силы трения. Уметь привести примеры				
6	Способы усиления и ослабления трения. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения»	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием		Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила тех-	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

							ники безопас-ности	
7	Давление твердых тел	1	Комбинированный урок	Знать понятие давления твердых тел	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста			<ul style="list-style-type: none"> - формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения
8	Зависимость давления от площади опоры. Лабораторная работа № 8 «Определение давления тела на опору»	1	Урок практикум	Понимать зависимость давления от площади опоры.		Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
9	Передача давления жидкостями и газом.	1	Комбинированный	Понимать явление передачи	составление словаря понятий,			<ul style="list-style-type: none"> - формирование ответственного

	Закон Паскаля		рванный урок	давления жидкостями и газом. Знать закон Паскаля	составление структурно-семантической схемы учебного текста			ного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения
0	Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды	1	Комбинированный урок	Понимать явление давления на глубине жидкости; сообщающиеся сосуды				
1	Действие жидкости на погруженное в нее тело. Архимедова сила. Лабораторная работа № 9 «Измерение выталкивающей силы»	1	Урок практикум	Понимать действие жидкости на погруженное в нее тело. Знать понятие архимедова сила	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
2	Условия плавания тел. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия плавания тел»	1	Урок практикум	Понимать условия плавания тел.				
3	Контрольная работа	1	Урок контроля	Уметь воспроизводить и находить физические величины			Проверка перевода теоретических знаний в практические умения	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и энергии, способ-

								ность к волевому усилию, преодоление препятствия
4	Обобщающий урок	1	Комбинированный урок					
5	Резерв	1						

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

	Название изучаемой темы	Кол-во часов	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	УУД			
					Познавательные	Коммуникативные	Регулятивные	Личностные
МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ								
	Механическое движение. Виды механических движений	1	Урок получения нового знания	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - явление инерции, физический закон, взаимодействие; - смысл понятий: путь. Скорость, масса, плотность. <p>Уметь: - описывать и объяснять равномерное и прямолинейное движение;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физические приборы для измерения пути, времени, массы, силы; 	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и позна-

				- выявлять зависимость: пути от расстояния, скорости от времени, силы от скорости;				нию; - формирование целостного мировоззрения;
	Скорость. Лабораторная работа «Вычисление скорости движения бруска»	1	Урок практикум		структурирование полученных знаний, составление и обоснование причинно-следственных связей.	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
	Относительность механического движения	1	Комбинированный урок		составление структурно-семантической схемы учебного текста	Проведение дискуссии по темам		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование це-

								лостного миро-воззрения;
	Звук, источник звука. Эхолот. Лабораторная работа «Наблюдение источников звуков»	1	Урок практикум	Знать понятие «Звуковые волны», физические характеристики звука: высота, тембр, громкость	структурирование полученных знаний, составление и обоснование причинно-следственных связей.	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ								
	Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел	1	Урок получения нового знания	Знать понятия: Тепловое движение, Температура	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию;
	Плавление и отвердевание	1	Комбинированный урок	Знать понятия: Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	работа с понятием по схеме «понятие – предложение – вопрос – ответ»; Составление		- формирование целостного мировоззрения;

						письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		
	Испарение и конденсация. Лабораторная работа «От чего зависит скорость испарения жидкости»	1	Урок практикум	Знать понятие испарения, объяснить процесс поглощения энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
	Теплопередача	1	Комбинированный урок	Знать понятие «Теплопроводность» «Конвекция» «Излучение»	составление структурно-семантической схемы учебного текста	Проведение дискуссии по темам		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к уче-

								нию и позна- нию; - форми- рование це- лостного миро- воззрения;		
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ										
	Электриза- ция тел. Два рода зарядов. Взаимо- действие заря- женных тел.	1	Урок изучения нового ма- териала	Знать понятие Электри- зация тел при соприкоснове- нии. Объяснять взаимодей- ствие заряженных тел.	составление словаря понятий, составление структурно- семантической схемы учебного текста; Ответы на вопросы по теме.	Состав- ление пись- менного объ- яснения по структурно- семантиче- ской схеме учебного тек- ста (расшиф- ровка).		- форми- рование ответ- ственного от- ношения к уче- нию, готовно- сти и способ- ности к само- развитию и са- мообразованию на основе мо- тивации к уче- нию и позна- нию; - форми- рование це- лостного миро- воззрения;		
0	Электро- магнитное поле. Объяснение элек- трических явле- ний.	1	Урок изучения нового ма- териала	Знать понятие «элек- трическое поле»				работа с понятием по схеме «поня- тие – предло- жение – во- прос- ответ»;		
1	Электриче- ский ток. Сила тока. Амперметр	1	Ком- биниро- ванный урок	Знать: - понятия: электриче- ский ток, источники элек- трического тока; - условия возникнове- ния электрического тока				Составление письменного объяснения по структур- но- семантиче- ской схеме учебного тек- ста (расшиф- ровка).		
2	Напряже- ние. Вольтметр. Источники тока.	1	Ком- биниро- ванный урок	Знать понятие «напря- жение», единицы напряже- ния, обозначение физической величины, устройство воль- тметра, обозначение его в электрических цепях. Уметь						

				с ним работать				
3	Напряже- ние. Сопротивле- ние	1	Ком- биниро- ванный урок	Знать понятие «сопро- тивление», обозначение фи- зической величины, единицы измерения. Обозначение его в электрических цепях				
4	Последова- тельное и парал- лельное соедине- ние	1	Ком- биниро- ванный урок	Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и со- противление цепи при по- следовательном соединении проводников				
5	Лаборатор- ная работа «По- следовательное и параллельное со- единение»	1	Урок практикум	Уметь измерять и нахо- дить по показаниям прибо- ров значение физических ве- личин,	Структури- рование знаний на основе получен- ных эксперимен- тальных данных	Участие в коллектив- ном обсужде- нии проблем, парная работа для получе- ния экспери- ментальных данных.	прово- дить прямые измерения при помощи наибо- лее часто ис- пользуемых приборов, де- лать выводы на основе наблю- дений, соблю- дать разумные правила техни- ки безопасно- сти	самостоя- тельность в приобретении новых знаний и практических умений.
6	Электриче- ское поле	1	Урок изучения нового ма- териала	Знать понятие «элек- трическое поле», его графиче- ское изображение	составление словаря понятий, составление структурно- семантической схемы учебного текста	Развитие устной моно- логической речи, участие в коллектив- ном обсужде- нии пробле- мы, формиро-		- форми- рование ответ- ственного от- ношения к уче- нию, готовно- сти и способ- ности к само- развитию и са-
7	Связь меж- ду напряжением, сопротивлением, силой тока	1	Ком- биниро- ванный урок	Знать определение За- кон Ома для участка цепи, его физический смысл				

						вание успешных взаимодействий между участниками в микрогруппах.		мообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
8	Решение задач	1	Урок практикум	Уметь решать задачи на закон Ома	Применение теоретических знаний на практике		Проверка перевода теоретических знаний в практические умения	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия
9	Действие электрического тока	1	Комбинированный урок	Знать понятие «электрический ток в металлах». Уметь объяснить действие электрического тока и его направления	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Развитие устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию;
0	Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов.	1	Комбинированный урок	Знать понятие магнитного поля. Уметь объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние				

						микро- группах.		- форми- рование це- лостного миро- воззрения;
1	Самостоя- тельная работа	1	Урок практикум	Уметь применять на практике полученные теоре- тические знания			Проверка перевода тео- ретических знаний в прак- тические уме- ния	Форми- рование воле- вой саморегу- ляции, способ- ность к моби- лизации сил и энергии, спо- собность к во- левому уси- лию, преодоле- ние препят- ствия
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ								
2	Свет. Ис- точник света. Распространение света	1	Урок получения нового знания	Знать понятие «источ- ники света». Уметь объяс- нить прямолинейное распро- странение света	составление словаря понятий, составление структурно- семантической схемы учебного текста	Состав- ление пись- менного объ- яснения по структурно- семантиче- ской схеме учебного тек- ста (расшиф- ровка).		- форми- рование ответ- ственного от- ношения к уче- нию, готовно- сти и способ- ности к само- развитию и са- мообразованию на основе мо- тивации к уче- нию и позна- нию; - форми- рование це- лостного миро- воззрения;

3	Световой луч. Образование теней. Солнечное и лунное затмение. Лабораторная работа «Свет и тень».	1	Урок практикум	Знать основные закономерности	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
4	Отражение света. Зеркала. Лабораторная работа «Отражение света зеркалом»	1	Урок практикум	Знать законы отражения света	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных			
5	Преломление света. Лабораторная работа «Наблюдение за преломлением света»	1	Урок практикум	Знать законы преломления света	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных			
6	Линзы. Ход лучей в линзах	1	Комбинированный урок	Знать что такое линзы. Давать определение и изображать их Уметь строить изображения, даваемые линзой	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного миро-

								воззрения;
7	Лабораторная работа «Наблюдение изображений в линзе»	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием. Построение изображений с помощью линз	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных	Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
8	Оптические приборы	1	Комбинированный урок	Знать законы отражения и преломления в оптических приборах, уметь отличать	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию;
9	Глаз и очки	1	Комбинированный урок	Знать законы отражения и преломления в оптических приборах, уметь отличать				- формирование целостного мировоззрения;
0	Разложение белого света в спектр. Цвет тел	1	Комбинированный урок	Изучение оптических явлений на практике				устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодей-

						ствий между участниками в микро-группах		
ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА								
1	Атмосфера. Барометр	1	Комбинированный урок	Уметь: использовать физические приборы для измерения давления	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к самообразованию на основе мотивации к учению и познанию;
2	Влажность воздуха. Гигрометр и психрометр	1	Урок получения нового знания	Знать понятие влажности воздуха и принципы работы приборов для измерения влажности		устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах		- формирование целостного мировоззрения;

3	Механизмы. Механическая работа Энергия. Механическая энергия. Источники энергии	1	Комбинированный урок	Знать определение работы, обозначение физической величины и единицы измерения Знать: - определение физических величин: энергия - единицы измерения энергии;		Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка)		
4	Итоговая контрольная	1	Комбинированный урок	Знают базовые понятия (стандарт)			Проверка перевода теоретических знаний в практические умения	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия
5	Резерв							