

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Введение в естествознание
5-6 классы

<i>Учебный год</i>	<i>Класс</i>	<i>Программа разработана и реализуется</i>	<i>Подпись учителя</i>
2021-2022	5а,5б	Шаталова Юлия Владимировна	
2022-2023	6а,6б 5а,5б,5в	Соловьёва Анастасия Александровна	

2022

ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Освоение учебного курса «Естествознание» в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы.

Личностными результатами изучения курса

«Естествознание» являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование мотивации к изучению в дальнейшем биологии, химии, физики, астрономии;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметными результатами изучения курса являются:

- освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);
- формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, рисунки, схемы, формулы и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, 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 естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- формирование элементарных исследовательских умений;
- применение полученных знаний и умений для решения

практических задач.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5 КЛАСС (34 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

(34 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.

Форма организации внеурочной деятельности –
познавательная;

Вид деятельности – естественно-научный кружок

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	УДД			
					Познавательные	Коммуникативные	Регулятивные	Личностные
1	Физика – наука о природе. Физические явления	1	Урок получения новых знаний	Знать понятия: «физика», «физические явления»	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	работа с понятием по схеме «понятие – предложени		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и
2	Методы познания природы: наблюдение, опыт, теория	1	Комбинированный урок	Знать основные понятия		е – вопрос-ответ»; Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифров		

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

						ка).		познанию; - формирован ие целостного мировоззрен ия;
3	Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование	1	Урок практикум	Знать названия лабораторного оборудования, уметь применять	Составление словаря понятий;	Умение работать с реальными объектами, как источником информации, Развитие устной монологической речи.	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	Лабораторная работа №1 «Определение размеров физического	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием	структурирование полученных знаний, составление и	Построение продуктивного взаимодействия между сверстниками		

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

	о тела»				обоснование	и и учителем	и	
5	Простейшие измерения. Лабораторная работа № 2 «Определение объема измерительного цилиндра и твердого тела»	1	Урок практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием	причинно-следственных связей.	в проведении эксперимента		
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 (расшифров		формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвити

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

						ка).		ю и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения
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 и в микрогруппах.		
8	Масса тела. Эталон	1	Комбинированный	Знать: -	Составление словаря	Составление письменного		

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

	массы		урок	определение массы; - единицы масс. Уметь воспроизвести или написать формулу	понятий	о 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 выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные	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				

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

	воды»						правила техники безопасност и	
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 и в микрогруппах. Составление письменного объяснения		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование
12	Движение молекул. Диффузия	1	Комбинированный урок					
13	Взаимодействие частиц вещества	1	Комбинированный урок					
14	Объяснение различных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических	1	Комбинированный урок					

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

	представлений					по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		ие целостного мировоззрения;
15	Строение атома	1	Комбинированный урок	Знать классификацию строения вещества	Введение новой физической величины, составление	Составление письменного объяснения по		
16	Плотность вещества	1	Комбинированный урок	Знать определение плотности вещества, формулу. Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулу.	структурно-семантической схемы учебного текста	структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка); Проведение дискуссии по темам		

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

17	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		
18	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	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

							разумные правила техники безопасности	
19	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
20	Сила как характеристика взаимодействия	1	Комбинированный урок	Знать определение силы, единицы его измерения и обозначения	составление словаря понятий, составление структурно-семантическ	работа с понятием по схеме «понятие – предложение – вопрос-		- формирование ответственного отношения к

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

					ой схемы учебного текста	ответ»; Составление письменног о объяснения по структурно- семантическ ой схеме учебного текста (расшифров ка).		учению, готовности и способности к саморазвити ю и самообразов анию на основе мотивации к учению и познанию; - формирован ие целостного мировоззрен ия;
21	Явление тяготения. Сила тяжести	1	Комбинир ованный урок	Знать определение силы тяжести. Уметь схематическ и изобразить точку ее приложения к телу.	Введение новой физической величины, составление структурно- семантическ ой схемы учебного текста	Составление письменног о объяснения по структурно- семантическ ой схеме учебного текста		

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

22	Вес тела. Невесомость. Деформация. Виды деформации. Сила упругости	1	Комбинированный урок	Знать определение силы упругости, вес тела. Уметь схематически и изобразить точку ее приложения к телу.		(расшифровка); Проведение дискуссии по темам		
23	Деформация. Виды деформации. Сила упругости	1	Комбинированный урок	Знать определение силы упругости, вес тела. Уметь схематически и изобразить точку ее приложения к телу				

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

24	Измерение сил. Динамометр.	1	Урок практикум	Уметь работать с физическим и приборами. Градуирование шкалы прибора				
25	Сила трения. Роль трения в природе и технике	1	Комбинированный урок	Знать определение силы трения. Уметь привести примеры				
26	Способы усиления и ослабления трения. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения»	1	Урок практикум	Приобретенные навыки при работе с оборудованием		Участие в коллективном обсуждении проблем, парная работа для получения экспериментальных	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используемых приборов, делать	самостоятельность в приобретенных новых знаниях и практических умений.

Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)

						данных.	выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	
27	Давление твердых тел	1	Комбинированный урок	Знать понятие давления твердых тел	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста			- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

								мотивации к учению и познанию; - формирован ие целостного мировоззрен ия
28	Зависимост ь давления от площади опоры. Лабораторн ая работа № 8 «Определен ие давления тела на опору»	1	Урок практикум	Понимать зависимость давления от площади опоры.		Участие в коллективно м обсуждении проблем, парная работа для получения эксперимент альных данных.	проводить прямые измерения при помощи наиболее часто используем ых приборов, делать выводы на основе наблюдений , соблюдать разумные правила	самостоятел ьность в приобретен ии новых знаний и практически х умений.

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

							техники безопасности	
29	Передача давления жидкостям и газом. Закон Паскаля	1	Комбинированный урок	Понимать явление передачи давления жидкостями и газом. Знать закон Паскаля	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста			- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование
30	Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды	1	Комбинированный урок	Понимать явление давления на глубине жидкости; сообщающиеся сосуды				

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

								целостного мировоззрения
31	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.
32	Условия плавания тел. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия	1	Урок практикум	Понимать условия плавания тел.				

Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)

	плавания тел»							
33	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, способность к волевому усилию, преодоление препятствия
34	Обобщающий урок	1	Комбинированный урок					

6

КЛАСС

№	Название изучаемой темы	Кол-во часов	Тип урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	ууд			
					Познавательные	Коммуникативные	Регулятивные	Личностные
МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ								
1	Механическое движение. Виды механических движений	1	Урок получения нового знания	Знать: - явление инерции, физический закон, взаимодействие; - смысл понятий: путь.	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

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

				Скорость, масса, плотность. Уметь: - описывать и объяснять равномерно и прямолинейное движение; - использовать физические приборы для измерения пути, времени, массы, силы; - выявлять зависимость: пути от расстояния,).		к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
2	Скорость. Лабораторная работа «Вычисление скорости движения бруска»	1	Урок практикум	приборы для измерения пути, времени, массы, силы; - выявлять зависимость: пути от расстояния,	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,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

				скорости от времени, силы от скорости;			делать выводы на основе наблюдений, соблюдать разумные правила техники безопасности	
3	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

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

								анию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
4	Звук, источник звука. Эхолот. Лабораторная работа «Наблюдение источника в 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 наблюдени	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

							й, соблюдать разумные правила техники безопаснос ти	
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ								
5	Разнообраз ие тепловых явлений. Тепловое расширени е тел	1	Урок получени я нового знания	Знать понятия: Тепловое движение, Температур а	составление словаря понятий, составление структурно- семантическ ой схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно- семантическо й схеме учебного текста (расшифровка).		- формирован ие ответственн ого отношения к учению, готовности и способности к
6	Плавление и отвердеван ие	1	Комбини рованные уроки	Знать понятия: Агрегатные состояния вещества. Плавление и	составление словаря понятий, составление структурно- семантическ	работа с понятием по схеме «понятие – предложение – вопрос-		саморазвити ю и самообразов анию на основе мотивации к

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

				отвердевание кристаллических тел.	ой схемы учебного текста	ответ»; Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
7	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	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

							наблюдени й, соблюдать разумные правила техники безопаснос ти	
8	Теплопере дача	1	Комбини рованны й урок	Знать понятие «Теплопров одность» «Конвекция » «Излучение »	составление структурно- семантическ ой схемы учебного текста	Проведение дискуссии по темам		- формирован ие ответственн ого отношения к учению, готовности и способности к саморазвити ю и самообразов анию на основе мотивации к

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

								учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ								
9	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.	1	Урок изучения нового материала	Знать понятие Электризация тел при соприкосновении. Объяснять взаимодействие заряженных тел.	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста; Ответы на вопросы по теме.	Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе
10	Электромагнитное поле. Объяснение	1	Урок изучения нового материала	Знать понятие «электрическое поле»		работа с понятием по схеме «понятие – предложение		

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

	электрических явлений.					– вопрос-ответ»; Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка).	мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
11	Электрический ток. Сила тока. Амперметр	1	Комбинированный урок	Знать: - понятия: электрический ток, источники электрического тока; - условия возникновения электрического тока			
12	Напряжение. Вольтметр. Источники тока.	1	Комбинированный урок	Знать понятие «напряжение», единицы напряжения, обозначение физической величины, устройство вольтметра,			

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

				обозначение его в электрических цепях. Уметь с ним работать				
13	Напряжение. Сопротивление	1	Комбинированный урок	Знать понятие «сопротивление», обозначение физической величины, единицы измерения. Обозначение его в электрических цепях				
14	Последовательное и параллельное соединение	1	Комбинированный урок	Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление				

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

				ие цепи при последовательном соединении проводников				
15	Лабораторная работа «Последовательное и параллельное соединение»	1	Урок практикум	Уметь измерять и находить по показаниям приборов значение физических величин,	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	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

							безопасности	
16	Электрическое поле	1	Урок изучения нового материала	Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного текста	Развитие устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы, формирование успешных взаимодействий между участниками в микрогруппах.		- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование
17	Связь между напряжением, сопротивлением, силой тока	1	Комбинированный урок	Знать определение Закона Ома для участка цепи, его физический смысл				

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

								целостного мировоззрения;
18	Решение задач	1	Урок практикум	Уметь решать задачи на закон Ома	Применение теоретических знаний на практике		Проверка перевода теоретических знаний в практическое умения	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия
19	Действие электрического тока	1	Комбинированный урок	Знать понятие «электрический ток в металлах». Уметь объяснить действие	составление словаря понятий, составление структурно-семантической схемы учебного	Развитие устной монологической речи, участие в коллективном обсуждении проблемы,		- формирование ответственного отношения к учению, готовности

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

				электрического тока и его направления	текста	формирование успешных взаимодействий между участниками в микро-группах.		и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
20	Постоянные магниты. Магнитное поле. Взаимодействие магнитов.	1	Комбинированный урок	Знать понятие магнитного поля. Уметь объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние				
21	Самостоятельная работа	1	Урок практикум	Уметь применять на практике полученные теоретические знания			Проверка перевода теоретических знаний в практические умения	Формирование волевой саморегуляции, способность к мобилизации сил и

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

								энергии, способность к волевому усилию, преодоление препятствия
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ								
22	Свет. Источник света. Распространение света	1	Урок получения нового знания	Знать понятие «источники света». Уметь объяснить прямолинейное распространение света	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

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

								познанию; - формирован ие целостного мировоззрен ия;
23	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	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
24	Отражение света. Зеркала. Лабораторная работа «Отражение света	1	Урок практикум	Знать законы отражения света	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных			

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

	зеркалом»				данных		техники безопасности	
25	Преломление света. Лабораторная работа «Наблюдение за преломлением света»	1	Урок практик	Знать законы преломления света	Структурирование знаний на основе полученных экспериментальных данных			
26	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

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

								анию на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
27	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	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

							й, соблюдать разумные правила техники безопаснос ти	
28	Оптически е приборы	1	Комбини рованны й урок	Знать законы отражения и преломлени я в оптических приборах, уметь отличать	составление словаря понятий, составление структурно- семантическ ой схемы учебного текста	Составление письменного объяснения по структурно- семантическо й схеме учебного текста		- формирован ие ответственн ого отношения к учению, готовности и способности к саморазвити ю и самообразов анию на основе мотивации к учению и
29	Глаз очки	1	Комбини рованны й урок	Знать законы отражения и преломлени я в оптических приборах, уметь отличать				

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

30	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 взаимодействий между участниками в микро-группах		познанию; - формирование целостного мировоззрения;
ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА								
31	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

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

).		к
32	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		саморазвитию и самообразование на основе мотивации к учению и познанию; - формирование целостного мировоззрения;
33	Механизмы. Механическая работа Энергия. Механическая энергия. Источники энергии	1	Комбинированный урок	Знать определение работы, обозначение физической величины и единицы измерения Знать: -		Составление письменного объяснения по структурно-семантической схеме учебного текста (расшифровка		

*Приложение к ООП ООО МБОУ СОШ с. Кузьминские Отвержки
(утверждено приказом от 23.08.2021 №145)*

				определение физических величин: энергия - единицы измерения энергии;)		
34	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