

**БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЕТРОВСКАЯ СОШ» ТЕВРИЗСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

«ПРИНЯТО»

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДЕНО»

на заседании
педагогического
совета

зам.директора по УР

директор БОУ

«Петровская СОШ»
Н.В.Хотинович

протокол № 1

_____ Аксентьева Ф.А

«30 » августа 2024 г.

« 30»августа 2024 г.

«30 »августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности по физике для основной школы

«Этот удивительный мир физики»

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ 1 ГОДА

Программу составил:
учитель первой квалификационной категории
Волохина Светлана Александровна

2024 - 2025 уч. г.

Цель курса:

Опираясь на индивидуальные образовательные запросы и способности каждого ребенка при реализации программы внеурочной деятельности по физике «Этот удивительный мир физики», можно достичь основной цели - развить у обучающихся стремление к дальнейшему самоопределению, интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

Задачи курса:

- выявление интересов, склонностей, способностей, возможностей учащихся к различным видам деятельности;
- формирование представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование представления о научном методе познания;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие опыта творческой деятельности, творческих способностей;

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

1. Личностные планируемые результаты :

1. Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

2. Метапредметные планируемые результаты:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями

предвидеть возможные результаты своих действий;

2. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

3. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

4. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

3. Предметные планируемые результаты:

1. умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и

проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;

2. научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр),

собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;

3. 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;

4. развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

организации и видов деятельности.

№	Наименование разделов	Характеристика основных содержательных линий	Формы организации	Виды деятельности
1	Первоначальные сведения о строении вещества	<p>Теория: Цена деления измерительного прибора. Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов. История открытия броуновского движения. Изучение и объяснение броуновского движения. Диффузия. Как измерить молекулу. Вершок, локоть и другие единицы. Откуда пошло выражение «Мерить на свой аршин». Рычажные весы. Плотность вещества. Масса тела. Практика, эксперимент: Практическая работа №1 «Изготовление моделей молекул». Экспериментальная работа №1 «Измерение толщины листа бумаги». Экспериментальная работа №2 «Измерение плотности куска сахара». Решение задач. «Определение цены деления различных приборов». «Плотность вещества».</p>	индивидуальная и групповая	<p>работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов. Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные</p>

2	<p>Взаимодействие тел</p>	<p>Теория: История метрической системы мер: Вершок, локоть и другие единицы. Система СИ. Как быстро мы движемся? Скорость движение некоторых тел. Скорость при равномерном и неравномерном движении тел. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Невесомость. К.Э. Циолковский. Трение в природе и технике. Трение покоя. Практика, эксперимент: Практическая работа №2 «Как рассчитать путь от дома до школы?». Практическая работа №3 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела». Практическая работа №3 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».</p>	<p>индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных</p>	<p>Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные</p>
3	<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов</p>	<p>Теория: Давление твердых тел. Сообщающиеся сосуды. Закон Паскаля. История открытия атмосферного давления на Земле. Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана. Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин. Легенда об Архимеде. Архимедова сила и киты.</p>	<p>индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка</p>	<p>Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные</p>

		<p>Архимед оплавании тел. Условия плавания тел. Воздухоплавание.</p> <p>Практика, эксперимент: Практическая работа №4 «Расчет давления производимого стоя и при ходьбе». Экспериментальная работа №3 «Изучение условий плавания тел».</p> <p>Решение задач. «Сообщающиеся сосуды». «Плавание тел».</p>	полученных результатов.	
4	Работа и мощность. Энергия	<p>Теория: Простые механизмы. Сильнее самого себя. Равновесие сил на рычаге, применение закона равновесия рычага к блоку Пневматические машины и инструменты. Коэффициент полезного действия. Энергия движущейся воды и ветра. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно Гидравлические и ветряные двигатели.</p> <p>Решение задач. «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок». «Условие равновесия рычага» тему «Работа. Мощность»</p>	индивидуальная и групповая работа обучающихся, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов.	Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные
5	Заключительное занятие в 7 классе.	Подведение итогов работы за год		
6	Тепловые явления	<p>Теория: Внутренняя энергия. Температура. Термометры и их виды.</p>	индивидуальная и групповая работа обучающихся,	Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные

		<p>Теплопередача: теплопроводность, конвекция, излучение. Использование энергии Солнца на Земле. Термос. Ветры. Способы передачи тепла. Количество теплоты. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических и аморфных тел. Испарение и конденсация. Кипение. Выветривание. Влажность воздуха. Точка росы. Физика и народные приметы. Тепловые двигатели в жизни и в быту. Практика, эксперимент: Практическая работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды». Практическая работа № 2: «Изучение выветривания воды с течением времени». Экспериментальная работа № 1 «Исследование аморфных тел». Решение задач. «Способы изменения внутренней энергии».</p>	<p>планирование и проведение исследовательско го эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов.</p>	
7	Электрические явления	<p>Теория: История электричества. Электризация тел. Притяжение и отталкивание электрических тел. Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Полупроводники. Электрическая цепь и</p>	<p>индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательско го эксперимента, самостоятельный сбор данных для</p>	<p>Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные</p>

		<p>ее составные части. Закон Ома. Реостаты.</p> <p>Удельное сопротивление.</p> <p>Виды соединения проводников. Мощность электрических приборов.</p> <p>Бытовые электрические приборы. Нагревание проводников. Короткое замыкание.</p> <p>Конденсаторы. Изобретение лампы накаливания. Электрические нагревательные приборы</p> <p>Практика, эксперимент: Практическая работа № 3 «Электризация различных тел и изучение их взаимодействия».</p> <p>Практическая работа № 4 «Изготовление электроскопа».</p> <p>Решение задач; «Электрическая цепь и ее составные части». «Закон Ома». «Параллельное и последовательное соединение проводников».</p>	<p>решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов.</p>	
8	<p>Электромагнитные явления</p>	<p>Теория:</p> <p>Магнитное поле Земли и других планет.</p> <p>Магнитные линии постоянного магнита.</p> <p>Компас и его принцип действия.</p> <p>Электромагниты и их практическое применение.</p> <p>Практика, эксперимент: Практическая работа № 5 «Изучение магнитных линий постоянного магнита».</p>	<p>индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценка полученных результатов.</p>	<p>Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные</p>

9	Световые явления	Теория: Световой луч. Солнечные зайчики. Получение тени и полутени. Законы отражения и преломления света. Как Архимед поджег римский флот. Спектр. Линзы. Очки. Оптические приборы и их применение. Практика, эксперимент: Практическая работа №6 «Получение радуги» Решение задач. «Линзы»	индивидуальная и групповая работа обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента,	Личностные, познавательные, коммуникативные, регулятивные
10	Заключительное занятие.	Подведение итогов работы за год. Поощрение учащихся, проявивших активность и усердие на занятиях.		

Тематическое планирование 7 класс

№	Тема	Количество часов	Дата
1	Первоначальные сведения о строении вещества	8	
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках. Решение задач по теме «Определение цены деления различных приборов»	1	
1.2	Представления древних ученых о природе вещества. М.В. Ломоносов.	1	
1.3	Практическая работа №1 «Изготовление моделей молекул»	1	
1.4	Экспериментальная работа №1 «Измерение толщины листа бумаги».	1	
1.5	Изучение и объяснение броуновского движения. Диффузия. Решение	1	

	экспериментальных задач.		
1.6	Рычажные весы. Единицы массы.	1	
1.7	Решение задач на тему «Плотность вещества»	1	
1.8	Экспериментальная работа №2 «Измерение плотности куска сахара».	1	
2	Взаимодействие тел	8	
2.1	История метрической системы мер: Вершок, локоть и другие единицы. Система СИ.	1	
2.2	Как быстро мы движемся? Скорость движение некоторых тел.	1	
2.3	Практическая работа №2 «Как рассчитать путь от дома до школы?»	1	
2.4	Решение задач на тему «Скорость при равномерном и неравномерном движении тел»	1	
2.5	Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	1	
2.6	Невесомость.	1	
2.7	Практическая работа №3 «Исследование зависимости силы тяжести от массы тела».	1	
2.8	Трение в природе и технике. Трение покоя	1	
3	Давление твердых тел, жидкостей и газов	10	
3.1	Давление твердых тел	1	
3.2	Практическая работа №4 «Расчет давления производимого стоя и при ходьбе»	1	
3.3	Закон Паскаля. История открытия атмосферного давления на Земле.	1	
3.4	Решение качественных задач на тему «Сообщающиеся сосуды»	1	
3.5	Равновесие жидкости в сообщающихся сосудах, устройство и действие фонтана	1	
3.6	Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин	1	
3.7	Легенда об Архимеде. Архимедова сила и киты. Архимед о плавании тел	1	
3.8	Решение качественных задач на тему «Плавание тел»	1	
3.9	Экспериментальная работа №3 «Изучение условий плавания тел»	1	
3.10	Воздухоплавание	1	
4		7	

Работа и мощность. Энергия			
4.1	Простые механизмы. Сильнее самого себя.	1	
4.2	Решение качественных задач на тему «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный и неподвижный блок»	1	
4.3	Решение задач на тему «Условие равновесия рычага»	1	
4.4	Пневматические машины и инструменты	1	
4.5	Решение задач на тему «Работа. Мощность»	1	
4.6	Коэффициент полезного действия.	1	
4.7	Энергия движущейся воды и ветра. Гидравлические и ветряные двигатели	1	
5	Заключительное занятие.	1	
ИТОГО		35	

Тематическое планирование 8 класс

№	ТЕМА	Количество часов	Дата
1	Тепловые явления	12	
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на уроках. Внутренняя энергия. Температура. Термометры и их виды	1	
1.2	Решение качественных задач «Способы изменения внутренней энергии».	1	
1.3	Практическая работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	1	
1.4	Использование энергии Солнца на Земле. Термос. Ветры.		
1.5	Способы передачи тепла. Решение экспериментальных задач.		
1.6	Количество теплоты. Решение качественных задач по теме «Количество теплоты».	1	
1.7	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических и аморфных тел.	1	

1.8	Экспериментальная работа № 1 «Исследование аморфных тел»	1	
1.9	Испарение и конденсация. Кипение. Выветривание.	1	
1.10	Практическая работа № 2: «Изучение выветривания воды с течением времени»	1	
1.11	Влажность воздуха. Точка росы. Физика и народные приметы		
1.12	Тепловые двигатели в жизни и в быту.	1	
2	Электрические явления.	13	
2.1	История электричества. Электризация тел. Притяжение и отталкивание электрических тел.	1	
2.2	Практическая работа № 3 «Электризация различных тел и изучение их взаимодействия»	1	
2.3	Практическая работа № 4 «Изготовление электроскопа»	1	
2.4	Проводники и диэлектрики. Полупроводники.	1	
2.5	Решение задач на тему «Электрическая цепь и ее составные части»	1	
2.6	«Электричество в игрушках»	1	
2.7	Закон Ома. Решение задач на тему «Закон Ома».	1	
2.8	Реостаты. Удельное сопротивление.	1	
2.9	Виды соединения проводников. Решение задач на тему «Параллельное и последовательное соединение проводников»	1	
2.10	Мощность электрических приборов. Бытовые электрические приборы.	1	
2.11	Нагревание проводников. Короткое замыкание.	1	
2.12	Конденсаторы.	1	
2.13	Изобретение лампы накаливания. Электрические нагревательные приборы	1	
3	Электромагнитные явления.	3	
3.1	Магнитное поле Земли и других планет.	1	
3.2	Практическая работа № 5 «Изучение магнитных линий постоянного магнита»	1	
3.3	Электромагниты и их практическое применение.	1	

4	Световые явления	5	
5.1	Световой луч. Солнечные зайчики. Получение тени и полутени.	1	
5.2	Законы отражения и преломления света. Как Архимед поджег римский флот.	1	
5.3	Спектр. Цвет компакт-диска. Мыльные пузыри. Практическая работа №6 «Получение радуги» ¹	1	
5.4	Решение задач на тему «Линзы»	1	
5.5	Очки. Оптические приборы и их применение.	1	
6	Заключительное занятие.	1	
	ИТОГО:	34	

Способы оценки уровня достижения обучающихся.

Основными формами учёта знаний и умений будут: практические работы, тесты, проекты, различные сообщения и рефераты, игры, олимпиады. Качество подготовленности учащихся определяется качеством

выполненных ими работ.

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела.

Продуктивным будет контроль в процессе организации различных форм деятельности. Поощрительной формой оценки труда учащихся является демонстрация работ, выполненных учащимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями) внутри школы.

Работа с учебным материалом разнообразных форм дает возможность каждому их учащихся проявить свои способности (в области систематизации теоретических знаний, в области решения стандартных задач, в области решения нестандартных задач, в области исследовательской работы и т.д.). Ситуации успеха, создающие положительную мотивацию к деятельности, являются важным фактором развития творческих и познавательных способностей учащихся.

Подобная

организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов

освоения программы внеурочной деятельности будет способствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

Информационно – методическое обеспечение

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. -. (Стандарты второго поколения).
2. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе: пособие для учителя/. В.П. Степанов, Д.В. Григорьев – М.: Просвещение, 2014. – 200 с. -. (Стандарты второго поколения).
3. Федеральный государственный стандарт общего образования второго поколения: деятельностный подход [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 1/ С.В.Ананичева; под общ. Ред. Т.Ф.Есенковой, В.В. Зарубиной, авт. Вступ. Ст. В.В. Зарубина — Ульяновск: УИПКПРО, 2010. — 84 с.
4. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972.