ОТРАСЛЕВОЙ ОРГАН АДМИНИСТРАЦИИ
«ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ СОВЕТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СОВЕТСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»

ПРИНЯТО
педагогическим советом
МОУ «Советская средняя
общеобразовательная школа №2»
от «28» августа 2026г.
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «Советская
средняя общеобразовательная
школа №2»:
_____ Н.Г. Чепайкина
от «28» августа 2026г.
Приказ №35



Чепайкина Н. Г.

Подписан: Чепайкина Н. Г.
Основание: я подтверждаю этот документ
Местоположение: место подписания
Дата: 2026.10.20 13:13:25+03'00'
Foxit PDF Reader Версия: 11.0.1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЮНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТАТОР»

ID программы: 5825
Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: ознакомительный
Категория и возраст обучающихся: 13-18 лет
Срок освоения программы: 1 год
Объем часов: 68 ч
Разработчик программы: Чемекова Светлана Михайловна, учитель физики

пгт. Советский,
2026год

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования»

1.1. Общая характеристика программы/пояснительная записка

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке.

Программа «Юный экспериментатор» разработана в соответствие со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 15.10.2025 г.);
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 3.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели⎫ развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная⎫ правила Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р (с изменениями от 01.07.2025 г. №1745-р);
- План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030⎫ года, II этап (2025-2030 гг.) утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 01.07.2025 г. №1745-р;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении⎫ Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи». Они утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 2 июня 2026 года № 19 и будут действовать до 1 сентября 2032 года. Этим документом заменён прежний СП 2.4.3648-20;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. №816 «Об утверждении Порядка⎫ применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 г. №231 «Об объявлении в Российской⎫ Федерации Десятилетия науки и технологий»;
- Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 №145 «О Стратегии научно-технологического⎫ развития Российской Федерации»;

- Устав Муниципального общеобразовательного учреждения «Советская средняя общеобразовательная школа №2», утвержденный Приказом Отделом образования Советского муниципального района от «10» марта 2021 года № 14;
- Положение о дополнительном образовании в МОУ «Советская средняя общеобразовательная школа №2», утвержденное Приказом от «12» ноября 2013 года № 45.

Направленность – естественнонаучная.

Актуальность программы

Воспитание творческой активности обучающихся в процессе изучения ими физики является одной из актуальных задач. Основными средствами такого воспитания и развития способностей обучающихся являются экспериментальные исследования и задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние подготовки обучающихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач и проведение занимательных экспериментальных заданий способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к физике.

Интерес к физическим явлениям огромен, но сокращение времени на изучение физики в системе школьного физического образования привело к снижению уровня знаний и умений обучающихся.

Спрос на профессию - еще одна причина, по которой данная программа необходима. В настоящее время требуются квалифицированные специалисты, которые имеют глубокие знания основ дисциплины физики и могут самостоятельно их пополнять и применять на рабочем месте.

Отличительные особенности программы

Программа раскрывает перед обучающимися интересные и важные стороны практического использования знаний, полученных на занятиях по физике. Лабораторные занятия проводятся с использованием современного оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста». Обучающиеся имеют возможность самостоятельно выбирать и вести исследовательскую, проектную работу, что в свою очередь обеспечивает более высокий уровень подготовки обучающихся. Воспитанники имеют возможность обучится нестандартному подходу к решению задач, развивают свой творческий потенциал, умения анализировать, сопоставлять, делать выводы, что позволяет расширить кругозор в области физики и правильно определиться с выбором профессии.

Адресат программы

Возраст детей, участвующих в реализации программы 13 - 18 лет, разработана с учётом возрастных и психологических особенностей среднего и старшего школьного возраста.

Срок освоения программы: 1 год.

Формы обучения

Основная форма обучения: очная. В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введения карантинных мероприятий связанных с распространением новой коронавирусной инфекции, ОРВИ и других инфекционных заболеваний при реализации программы могут быть использованы дистанционные образовательные технологии.

Уровень программы

Программа ознакомительного уровня.

Особенности организации образовательного процесса

Формы проведения занятий аудиторные.

Организационная форма обучения – групповая.

Режим занятий

Занятия проводятся строго по расписанию, составленному в соответствии с СанПиН 2.4.4.3172-14 и утвержденному приказом директора МОУ «Советская средняя общеобразовательная школа № 2». Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу. Продолжительность занятий 40 минут, с обязательным проветриванием помещения до и после занятия.

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы - формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к физике, исследовательских и экспериментаторских навыков в ходе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний.

Задачи:

Предметные:

- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;
- показать знания основных физических законов и явлений;
- уметь решать нестандартные и экспериментальные задачи.

Метапредметные:

- развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развить познавательные интересы в области физики путем использования занимательных задач;
- развить логическое мышление.

Личностные:

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- воспитывать аккуратность, интерес к окружающему миру;
- воспитать творческую личность;

- воспитывать самостоятельность, умение работать в коллективе.
- воспитывать уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

1.3. Объем программы: 68 часов.

1.4. Содержание программы

Раздел 1.Вводное занятие. Техника безопасности.

Теоритическая часть. Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда при работе с оборудованием. Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста».

Форма контроля: Беседа, опрос.

Практическая часть. Знакомство с лабораторными инструментами. Измерение физических величин с помощью цифровой лаборатории. Определение цены деления приборов. Определение расстояний до недоступных объектов. Определение объема тел различной формы. Измерение толщины листа бумаги.

Форма контроля: Практическое задание.

Раздел 2. Физика и времена года: физика осенью.

Теоритическая часть. Загадочное вещество – вода. Три состояния воды. Интересное о воде. Гипотезы происхождения воды на Земле, значение физических и химических свойств воды, строение молекулы воды, объяснение свойств воды в различных агрегатных состояниях. Роль воды в жизни человека.

Форма контроля: Опрос, тестирование.

Практическая часть. Экскурсия на осеннюю природу. Проведение наблюдений проявления физических явлений осенью. Создание презентации «Физика Осенью». Аэродинамика. Изготовление модели воздушного змея и других летающих моделей.

Формы контроля: Наблюдение, оценивание презентаций, демонстрации моделей воздушного змея.

Раздел 3. Взаимодействие тел.

Теоритическая часть. Механическое движение. Использование в технике принципов движения живых существ.

Форма контроля: Опрос.

Практическая часть. Сила. Вес. Невесомость. Решение задач. Явление инерции. «Неподвижная башня». Практическая работа «Измерение быстроты реакции человека». Плотность. Практическая работа «Определение плотности природных материалов». «Определение объема плотности своего тела». Явление тяготения. Сила тяжести. Решение задач. Почему звезды не падают?

Форма контроля: Тестирование, практическое задание.

Раздел 4. Физика и времена года: Физика зимой.

Теоритическая часть. Снег, лед, и метель. Снежинки в воздухе. Снежинки на Земле. Слоистая структура снежных покровов. Режеляция. Лед на Земле. Горный ледник. Движение ледника. Какие бывают метели. Микроструктура низовых метелей Волны на снегу.

Как далеко переносится снег метелью. Пылевые бури и метели: сходство и различия.

***Форма контроля*:** Опрос.

Практическая часть. Физика - наука о природе. Можно ли изучать природу зимой? Прогулка на зимнюю природу. Создание презентации «Физика зимой».

Форма контроля: Опрос, наблюдение, защита презентаций.

Раздел 5. Тепловые явления.

Практическая часть. Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе. Познавательная прогулка. Измерение температуры воздуха в помещении и на улице, температуры почвы на глубине и поверхности. Фенологические наблюдения. Испарение. Влажность. Измерение влажности воздуха в помещении и на улице. Водяной пар в атмосфере. Занимательные опыты и вопросы. «Кипение воды в бумажной коробке». Работа с тестовым

Форма контроля: Наблюдение, практическое задание, тестирование.

Раздел 6. Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Теоритическая часть. Давление твердых тел. Закон Паскаля. Давление в жидкости. Гидростатический парадокс. Атмосферное давление.

Форма контроля: Опрос.

Практическая часть. Роль атмосферного давления в природе. Атмосферное давление и погода. Занимательные опыты «Перевёрнутый стакан», «Фонтан в колбе», «Яйцо в бутылке».

Форма контроля: Практическое задание.

Раздел 7. Физика и времена года: Физика весной.

Теоритическая часть. Физические явления весной. Туман. Туман глазами внимательного наблюдателя.

Форма контроля: Опрос.

Практическая часть. Экскурсия на природу. Проведение наблюдений проявления физических явлений весной. Измерение температуры почвы на глубине и поверхности. Исследование капиллярных явлений.

Форма контроля: Наблюдение, практическое задание.

Раздел 8. Физика и электричество.

Теоритическая часть. Электрические явления. Электризация тел. Способы соединения потребителей электрической энергии. Изучение последовательного и

параллельного соединения проводников. Проводники и непроводники электричества. Электрическая цепь и ее составные части. Атмосферное электричество. Грозовая туча. Молния в атмосфере. Какие бывают молнии. Физика линейной молнии. Гром. Наблюдение шаровой молнии. Как выглядит шаровая молния. Как она себя ведет? Опасна ли шаровая молния. Как она возникает. Как часто она появляется. О физической природе шаровой молнии.
Форма контроля: Опрос.
Практическая часть. Проект-исследование «Экономия электроэнергии». Выдвижение гипотезы о важности экономии света. Решение возможных путей экономии электроэнергии в школе и дома. Занимательные опыты по электричеству: особые свойства; упрямые воздушные шарики; определитель заряда; маршрут, называемый цепью; «постоянный» маршрут; испытание проводников; соединил правильно – выиграл; проводит ли вода электрический ток; разные типы цепей; передача световым кодом; раскалённый проводок; меняющаяся яркость; тепло электрической энергии; преобразование энергии; совсем как магнит.
Форма контроля: проектная работа, практическое задание.

Раздел 9. Физика космоса.
Теоритическая часть. Достижения и перспективы современной космонавтики. Роль космоса в жизни современного общества. Полеты к другим планетам, влияние космоса на организм человека. Международное сотрудничество в освоении космоса.
Форма контроля: Опрос.
Практическая часть. Проекты исследования космоса. Защита электронной презентации «Космос. История космонавтики».
Форма контроля: практическое задание, защита презентации.

Раздел 10. Физика и времена года: Физика летом.
Теоритическая часть. Какой месяц лета самый жаркий? Жаркое лето и пчелы.
Форма контроля: Опрос.
Практическая часть. Экскурсия «Физика у водоема». Закат Солнца. Удивительное в солнечных закатах. Красный цвет заходящего Солнца и голубой цвет дневного неба. Рефракция света в атмосфере. Создание презентации «Физика летом».
Форма контроля: Наблюдение, защита презентации.

Раздел 11. Итоговое занятие.
Практическая часть. Подведение итогов изученного за год.
Форма контроля: Тестирование.

1.5. Планируемые результаты.

Предметные результаты	В результате обучения по программе дети будут знать: - основные методы научного познания, используемые в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; - основные физические законы и явлений; - решать нестандартные и экспериментальные задачи.
Метапредметные результаты	Занятия по программе будут содействовать развитию у детей: - умения и навыки исследовательского поиска; - познавательные интересы в области физики путем использования занимательных задач; - логическое мышление.
Личностные результаты	В результате проведённых занятий по программе у детей сформируются: - самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; - аккуратность, интерес к окружающему миру; - творческая личность; - самостоятельность, умение работать в коллективе. - уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/ текущего контроля
		всего	в том числе		
			теоретические занятия	практические занятия	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	**4**	2	2	Беседа, опрос, тестирование (входная диагностика), практическое задание.
2.	Физика и времена года: физика осенью.	**8**	2	6	Опрос, тестирование, наблюдение, оценивание

					презентаций, демонстрации моделей воздушного змея
3.	Взаимодействие тел.	**10**	2	8	Опрос, тестирование, практическое задание.
4.	Физика и времена года: Физика зимой.	**6**	2	4	Опрос, наблюдение, защита презентаций.
5.	Тепловые явления.	**4**	-	4	Наблюдение, практическое задание, интерактивная игра, демонстрация самодельных приборов.
6.	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	**8**	2	6	Опрос, практическое задание.
7.	Физика и времена года: Физика весной.	**4**	2	2	Опрос, наблюдение, практическое задание.
8.	Физика и электричество.	**10**	4	6	Опрос, проектные работы, практическое задание.
9.	Физика космоса.	**6**	2	4	Опрос, практическое задание, защита презентаций.
10.	Физика и времена года: Физика летом.	**6**	2	4	Опрос, наблюдение, защита презентации.
11.	Итоговое занятие.	**2**	-	2	Тестирование
	Итого:	**68**	20	48	

2.2 Календарный учебный график

Общий календарный учебный график на 2026-2027 учебный год

Комплектование	1 полугодие	ОП	Зимние праздники	2 полугодие	ОП	Всего в год
21.08 – 30.08. 2026	01.09 - 30.12. 2026	16 недель	31.12.2026 - 10.01. 2027	11.01- 26.05. 2027	18 недель	34 недели

Календарный учебный график

1 группа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности.								
1-2	Сентябрь	03 07	15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда при работе с оборудованием. Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста».	Кабинет физики	Опрос, тестирование (входная диагностика)
3-4	Сентябрь	10 14	15.00 – 15.40	Практическое занятие	1 1	Знакомство с лабораторными инструментами. Измерение физических величин с помощью цифровой лаборатории. Определение цены деления приборов. Определение расстояний до недоступных объектов. Определение объема тел различной формы. Измерение толщины листа бумаги.	Кабинет физики	Практическое задание.
Раздел 2. Физика и времена года: физика осенью.								
5-6	Сентябрь	17 21	15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Загадочное вещество – вода. Три состояния воды. Интересное о воде. Гипотезы происхождения воды на Земле, значение физических и химических свойств	Кабинет физики	Опрос, тестирование.

						воды, строение молекулы воды, объяснение свойств воды в различных агрегатных состояниях. Роль воды в жизни человека.		
7-8	Сентябрь	24 28	15.00 – 15.40	Экскурсия	1 1	Экскурсия на осеннюю природу. Проведение наблюдений проявления физических явлений осенью. Создание презентации «Физика Осенью».	Кабинет физики	Наблюдение, оценивание презентаций.
9-10 11-12	Октябрь	01 08 12 15	15.00 – 15.40	Практическое занятие	1 1 1 1	Аэродинамика. Изготовление модели воздушного змея и других летающих моделей. Конкурс «Летающий змей»	Кабинет физики, школьный стадион	Демонстрации моделей воздушного змея
Раздел 3. Взаимодействие тел.								
13-14	Октябрь	19 22	15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Механическое движение. Использование в технике принципов движения живых существ.	Кабинет физики	Опрос
15-16	Октябрь	26 29	15.00 – 15.40	Решение задач	1 1	Сила. Вес. Невесомость. Решение задач.	Кабинет физики	Тестирование
17-18	Ноябрь	02 05	15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Явление инерции. «Неподвижная башня». Практическая работа «Измерение быстроты реакции человека».	Кабинет физики	Практическое задание
19-20	Ноябрь	09 12	15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Плотность. Практическая «Определение плотности природных материалов». «Определение плотности своего тела».	Кабинет физики	Практическое задание
21-22	Ноябрь	19 23	15.00 – 15.40	Решение задач	1 1	Явление тяготения. Сила тяжести. Решение задач. Почему звезды не падают?	Кабинет физики	Тестирование
Раздел 4. Физика и времена года: Физика зимой.								
23-24	Ноябрь	26 30	15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Снег, лед, и метель. Снежинки в воздухе. Снежинки на Земле.	Кабинет физики	Опрос

						Слоистая структура снежных покровов. Режеляция. Лед на Земле. Горный ледник. Движение ледника. Какие бывают метели. Микроструктура низовых метелей Волны на снегу. Как далеко переносится снег метелью. Пылевые бури и метели: сходство и различия.		
25-26 27-28	Декабрь Декабрь	03 07 10 14	15.00 – 15.40	Экскурсия, практическое занятие	1 1 1 1	Физика - наука о природе. Можно ли изучать природу зимой? Прогулка на зимнюю природу. Создание презентации «Физика зимой».	Кабинет физики	Наблюдение, защита презентаций.
Раздел 5. Тепловые явления.								
29-30	Декабрь	17 21	15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе. Познавательная прогулка. Измерение температуры воздуха в помещении и на улице, температуры почвы на глубине и поверхности. Испарение. Влажность. Измерение влажности воздуха в помещении и на улице. Водяной пар в атмосфере	Кабинет физики	Наблюдение, практическое задание
31-32	Декабрь	24 28	15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Занимательные опыты и вопросы. «Кипение воды в бумажной коробке». Решение тестовых заданий.	Кабинет физики	Практическое задание, тестирование
Раздел 6. Давление твердых тел, жидкостей и газов.								
33-34	Январь	11 14	15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Давление твердых тел. Закон Паскаля. Давление в жидкости. Атмосферное давление.	Кабинет физики	Опрос
35-36	Январь	18 21	15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Роль атмосферного давления в природе. Атмосферное давление и погода. Занимательные опыты «Перевёрнутый стакан», «Фонтан в колбе», «Яйцо в бутылке».	Кабинет физики	Практическое задание
37-38	Январь	25	15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1	Практическая работа «Измерение	Кабинет физики	Практическое

		28			1	атмосферного давления в школе и на улице».		задание
39-40	Февраль	01 04	15.00 – 15.40	Практическая работа	1 1	Атмосферное давление медицина. Кровяное давление. Практическая работа «Определение давления крови у человека».	Кабинет физики	Практическое задание
Раздел 7. Физика и времена года: Физика весной								
41-42	Февраль	08 11	15.00 – 15.40	Лекция	1 1	Физические явления весной. Туман. Туман глазами внимательного наблюдателя.	Кабинет физики	Опрос
43-44	Февраль	15 18	15.00 – 15.40	Практическая работа	1 1	Экскурсия на природу. Проведение наблюдений проявления физических явлений весной. Измерение температуры почвы на глубине и поверхности. Исследование капиллярных явлений.	Кабинет физики	Наблюдение, практическое задание.
Раздел 8. Физика и электричество.								
45-46	Февраль	22 01	15.00 – 15.40	Лекция	1 1	Электрические явления. Электризация тел. Способы соединения потребителей электрической энергии. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. Проводники и непроводники электричества. Электрическая цепь и ее составные части.	Кабинет физики	Опрос
47-48 49-50	Март	04 11 15 18	15.00 – 15.40	Практическая работа	1 1 1 1	Проект-исследование «Экономия электроэнергии». Выдвижение гипотезы о важности экономии света. Решение возможных путей экономии электроэнергии в школе и дома.	Кабинет физики	Проектные работы
51-52	Март	22 25	15.00 – 15.40	Лекция	1 1	Атмосферное электричество. Грозовая туча. Молния в атмосфере. Какие бывают молнии. Физика линейной молнии. Гром. Наблюдение шаровой	Кабинет физики	Опрос

						молнии. Как выглядит шаровая молния. Как она себя ведет? Опасна ли шаровая молния. Как она возникает. Как часто она появляется. О физической природе шаровой молнии.		
53-54	Март	29 01	15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Занимательные опыты по электричеству: особые свойства; упрямые воздушные шарики; определитель заряда; маршрут, называемый цепью; «постоянный» маршрут; испытание проводников; соединил правильно – выиграл; проводит ли вода электрический ток; разные типы цепей; передача световым кодом; раскалённый проводок; меняющаяся яркость; тепло электрической энергии; преобразование энергии; совсем как магнит.	Кабинет физики	Практическое задание
Раздел 9. Физика космоса.								
55-56	Апрель	05 08	15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Достижения и перспективы современной космонавтики. Роль космоса в жизни современного общества. Полеты к другим планетам, влияние космоса на организм человека. Международное сотрудничество в освоении космоса.	Кабинет физики	Опрос
57-58 59-60	Апрель	12 15 19 22	15.00 – 15.40	Практическая работа	1 1 1 1	Проекты исследования космоса. Защита электронной презентации «Космос. История космонавтики».	Кабинет физики	Практическое задание, защита презентации
Раздел 10. Физика и времена года: Физика летом.								
61-62	Апрель	26	15.00 – 15.40	Беседа	1	Какой месяц лета самый жаркий? Жаркое лето и	Кабинет физики	Опрос

		29			1	пчелы.		
63-64 65-66	Май	03 06 13 17	15.00 – 15.40	Экскурсия, практическое занятие	1 1 1 1	Экскурсия «Физика у водоема». Закат Солнца. Удивительное в солнечных закатах. Красный цвет заходящего Солнца и голубой цвет дневного неба. Рефракция света в атмосфере. Создание презентации «Физика летом».	Кабинет физики	Наблюдение, защита презентации
Раздел 11. Итоговое занятие								
67-68	Май	20 24	15.00 – 15.40	Работа с тестовыми заданиями	1 1	Подведение итогов изученного за год.	Кабинет физики	Тестирование

2 группа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности.								
1-2	Сентябрь	01 02	16.40 – 17.20	Беседа	1 1	Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда при работе с оборудованием. Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста».	Кабинет физики	Опрос, тестирование (входная диагностика)
3-4	Сентябрь	08 09	16.40 – 17.20	Практическое занятие	1 1	Знакомство с лабораторными инструментами. Измерение физических величин с помощью цифровой лаборатории. Определение цены деления приборов. Определение расстояний до недоступных объектов. Определение объема тел различной формы. Измерение толщины листа бумаги.	Кабинет физики	Практическое задание.
Раздел 2. Физика и времена года: физика осенью.								
5-6	Сентябрь	15 16	16.40 – 17.20	Беседа	1 1	Загадочное вещество – вода. Три состояния воды. Интересное о воде. Гипотезы происхождения воды на Земле, значение	Кабинет физики	Опрос, тестирование.

						физических и химических свойств воды, строение молекулы воды, объяснение свойств воды в различных агрегатных состояниях. Роль воды в жизни человека.		
7-8	Сентябрь	22 23	16.40 – 17.20	Экскурсия	1 1	Экскурсия на осеннюю природу. Проведение наблюдений проявления физических явлений осенью. Создание презентации «Физика Осенью».	Кабинет физики	Наблюдение, оцениваниепрезентаций.
9-10 11-12	Сентябрь Октябрь	29 30 13 14	16.40 – 17.20	Практическое занятие	1 1 1 1	Аэродинамика. Изготовление модели воздушного змея и других летающих моделей. Конкурс «Летающий змей»	Кабинет физики, школьный стадион	Демонстрации моделей воздушного змея
Раздел 3. Взаимодействие тел.								
13-14	Октябрь	20 21	16.40 – 17.20	Беседа	1 1	Механическое движение. Использование в технике принципов движения живых существ.	Кабинет физики	Опрос
15-16	Октябрь	27 28	16.40 – 17.20	Лабораторное занятие	1 1	Явление инерции. «Неподвижная башня». Практическая работа «Измерение быстроты реакции человека».	Кабинет физики	Практическое задание
17-18	Ноябрь	03 04	16.40 – 17.20	Решение задач	1 1	Сила. Вес. Невесомость. Решение задач.	Кабинет физики	Тестирование
19-20	Ноябрь	10 11	16.40 – 17.20	Лабораторное занятие	1 1	Плотность. Практическая «Определение плотности природных материалов». «Определение плотности своего тела».	Кабинет физики	Практическое задание
21-22	Ноябрь	18 24	16.40 – 17.20	Решение задач	1 1	Явление тяготения. Сила тяжести. Решение задач. Почему звезды не падают?	Кабинет физики	Тестирование
Раздел 4. Физика и времена года: Физика зимой.								

23-24	Ноябрь	25 01	16.40 – 17.20	Беседа	1 1	Снег, лед, и метель. Снежинки в воздухе. Снежинки на Земле. Слоистая структура снежных покровов. Режеляция. Лед на Земле. Горный ледник. Движение ледника. Какие бывают метели. Микроструктура низовых метелей Волны на снегу. Как далеко переносится снег метелью. Пылевые бури и метели: сходство и различия.	Кабинет физики	Опрос
25-26 27-28	Декабрь	02 08 09 15	16.40 – 17.20	Экскурсия, практическое занятие	1 1 1 1	Физика - наука о природе. Можно ли изучать природу зимой? Прогулка на зимнюю природу. Создание презентации «Физика зимой».	Кабинет физики	Наблюдение, защита презентаций.
Раздел 5. Тепловые явления.								
29-30	Декабрь	16 22	16.40 – 17.20	Лабораторное занятие	1 1	Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе. Познавательная прогулка. Измерение температуры воздуха в помещении и на улице, температуры почвы на глубине и поверхности. Испарение. Влажность. Измерение влажности воздуха в помещении и на улице. Водяной пар в атмосфере	Кабинет физики	Наблюдение, практическое задание
31-32	Декабрь	23 29	16.40 – 17.20	Лабораторное занятие	1 1	Занимательные опыты и вопросы. «Кипение воды в бумажной коробке». Решение тестовых заданий.	Кабинет физики	Практическое задание, тестирование
Раздел 6. Давление твердых тел, жидкостей и газов.								
33-34	Январь	12 13	16.40 – 17.20	Беседа	1 1	Давление твердых тел. Закон Паскаля. Давление в жидкости. Атмосферное давление.	Кабинет физики	Опрос
35-36	Январь	19 20	16.40 – 17.20	Лабораторное занятие	1 1	Роль атмосферного давления в природе. Атмосферное давление и погода. Занимательные опыты «Перевёрнутый	Кабинет физики	Практическое задание

						стакан», «Фонтан в колбе», «Яйцо в бутылке».		
37-38	Январь	26 27	16.40 – 17.20	Лабораторное занятие	1 1	Практическая работа «Измерение атмосферного давления в школе и на улице».	Кабинет физики	Практическое задание
39-40	Февраль	02 03	16.40 – 17.20	Практическая работа	1 1	Атмосферное давление медицина. Кровяное давление. Практическая работа «Определение давления крови у человека».	Кабинет физики	Практическое задание
Раздел 7. Физика и времена года: Физика весной								
41-42	Февраль	09 10	16.40 – 17.20	Беседа	1 1	Физические явления весной. Туман. Туман глазами внимательного наблюдателя.	Кабинет физики	Опрос
43-44	Февраль	16 17	16.40 – 17.20	Практическая работа	1 1	Экскурсия на природу. Проведение наблюдений проявления физических явлений весной. Измерение температуры почвы на глубине и поверхности. Исследование капиллярных явлений.	Кабинет физики	Наблюдение, практическое задание.
Раздел 8. Физика и электричество.								
45-46	Март	02 03	16.40 – 17.20	Беседа	1 1	Электрические явления. Электризация тел. Способы соединения потребителей электрической энергии. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. Проводники и непроводники электричества. Электрическая цепь и ее составные части.	Кабинет физики	Опрос
47-48 49-50	Март	09 10 16 17	16.40 – 17.20	Практическая работа	1 1 1 1	Проект-исследование «Экономия электроэнергии». Выдвижение гипотезы о важности экономии света. Решение возможных путей экономии электроэнергии в школе и дома.	Кабинет физики	Проектные работы

51-52	Март	23 24	16.40 – 17.20	Беседа	1 1	Атмосферное электричество. Грозовая туча. Молния в атмосфере. Какие бывают молнии. Физика линейной молнии. Гром. Наблюдение шаровой молнии. Как выглядит шаровая молния. Как она себя ведет? Опасна ли шаровая молния. Как она возникает. Как часто она появляется. О физической природе шаровой молнии.	Кабинет физики	Опрос
53-54	Март	30 31	16.40 – 17.20	Лабораторное занятие	1 1	Занимательные опыты по электричеству: особые свойства; упрямые воздушные шарики; определитель заряда; маршрут, называемый цепью; «постоянный» маршрут; испытание проводников; соединил правильно – выиграл; проводит ли вода электрический ток; разные типы цепей; передача световым кодом; раскалённый проводок; меняющаяся яркость; тепло электрической энергии; преобразование энергии; совсем как магнит.	Кабинет физики	Практическое задание
Раздел 9. Физика космоса.								
55-56	Апрель	13 14	16.40 – 17.20	Беседа	1 1	Достижения и перспективы современной космонавтики. Роль космоса в жизни современного общества. Полеты к другим планетам, влияние космоса на организм человека. Международное сотрудничество в освоении космоса.	Кабинет физики	Опрос
57-58	Апрель	20 21	16.40 – 17.20	Практическая работа	1 1	Проекты исследования космоса. Защита электронной презентации «Космос. История космонавтики».	Кабинет физики	Практическое задание, защита презентац

59-60		27 28			1 1			ии
Раздел 10. Физика и времена года: Физика летом.								
61-62	Май	04 05	16.40 – 17.20	Беседа	1 1	Какой месяц лета самый жаркий? Жаркое лето и пчелы.	Кабинет физики	Опрос
63-64 65-66	Май Май	11 12 18 19	16.40 – 17.20	Экскурсия, практическое занятие	1 1 1 1	Экскурсия «Физика у водоема». Закат Солнца. Удивительное в солнечных закатах. Красный цвет заходящего Солнца и голубой цвет дневного неба. Рефракция света в атмосфере. Создание презентации «Физика летом».	Кабинет физики	Наблюдение, защита презентации
Раздел 11. Итоговое занятие								
67-68	Май	25 26	16.40 – 17.20	Работа с тестовыми заданиями	1 1	Подведение итогов изученного за год.	Кабинет физики	Тестирование

3 группа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности.								
1-2	Сентябрь	01 04	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Инструктаж по технике безопасности. Охрана труда при работе с оборудованием. Ознакомление с цифровой лабораторией «Точка роста».	Кабинет физики	Опрос, тестирование (входная диагностика)
3-4	Сентябрь	08 11	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Практическое занятие	1 1	Знакомство с лабораторными инструментами. Измерение физических величин с помощью цифровой лаборатории. Определение цены деления приборов. Определение расстояний до недоступных объектов. Определение объема тел различной формы. Измерение	Кабинет физики	Практическое задание.

						толщины листа бумаги.		
Раздел 2. Физика и времена года: физика осенью.								
5-6	Сентябрь	15 18	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Загадочное вещество – вода. Три состояния воды. Интересное о воде. Гипотезы происхождения воды на Земле, значение физических и химических свойств воды, строение молекулы воды, объяснение свойств воды в различных агрегатных состояниях. Роль воды в жизни человека.	Кабинет физики	Опрос, тестирование.
7-8	Сентябрь	22 25	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Экскурсия	1 1	Экскурсия на осеннюю природу. Проведение наблюдений проявления физических явлений осенью. Создание презентации «Физика Осенью».	Кабинет физики	Наблюдение, оцениваниепрезентаций.
9-10 11-12	Октябрь	29 02 13 16	15.50-16.30 15.00 – 15.40 15.50-16.30 15.00 – 15.40	Практическое занятие	1 1 1 1	Аэродинамика. Изготовление модели воздушного змея и других летающих моделей. Конкурс «Летающий змей»	Кабинет физики, школьный стадион	Демонстрации моделей воздушного змея
Раздел 3. Взаимодействие тел.								
13-14	Октябрь	20 23	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Механическое движение. Использование в технике принципов движения живых существ.	Кабинет физики	Опрос
15-16	Октябрь	27 30	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Решение задач	1 1	Сила. Вес. Невесомость. Решение задач.	Кабинет физики	Тестирование
17-18	Ноябрь	03 06	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Явление инерции. «Неподвижная башня». Практическая работа «Измерение быстроты реакции человека».	Кабинет физики	Практическое задание
19-20	Ноябрь	10 13	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Плотность. Практическая «Определение плотности природных	Кабинет физики	Практическое задание

						материалов». «Определение плотности своего тела».		
21-22	Ноябрь	20 24	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Решение задач	1 1	Явление тяготения. Сила тяжести. Решение задач. Почему звезды не падают?	Кабинет физики	Тестирование
Раздел 4. Физика и времена года: Физика зимой.								
23-24	Ноябрь	27 01	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Снег, лед, и метель. Снежинки в воздухе. Снежинки на Земле. Слоистая структура снежных покровов. Режеляция. Лед на Земле. Горный ледник. Движение ледника. Какие бывают метели. Микроструктура низовых метелей Волны на снегу. Как далеко переносится снег метелью. Пылевые бури и метели: сходство и различия.	Кабинет физики	Опрос
25-26 27-28	Декабрь	04 08 11 15	15.50-16.30 15.00 – 15.40 15.50-16.30 15.00 – 15.40	Экскурсия, практическое занятие	1 1 1 1	Физика - наука о природе. Можно ли изучать природу зимой? Прогулка на зимнюю природу. Создание презентации «Физика зимой».	Кабинет физики	Наблюдение, защита презентаций.
Раздел 5. Тепловые явления.								
29-30	Декабрь	18 22	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе. Познавательная прогулка. Измерение температуры воздуха в помещении и на улице, температуры почвы на глубине и поверхности. Испарение. Влажность. Измерение влажности воздуха в помещении и на улице. Водяной пар в атмосфере	Кабинет физики	Наблюдение, практическое задание
31-32	Декабрь	25 29	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Занимательные опыты и вопросы. «Кипение воды в бумажной коробке». Решение тестовых заданий.	Кабинет физики	Практическое задание, тестирование

Раздел 6. Давление твердых тел, жидкостей и газов.								
33-34	Январь	12 15	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Давление твердых тел. Закон Паскаля. Давление в жидкости. Атмосферное давление.	Кабинет физики	Опрос
35-36	Январь	19 22	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Роль атмосферного давления в природе. Атмосферное давление и погода. Занимательные опыты «Перевёрнутый стакан», «Фонтан в колбе», «Яйцо в бутылке».	Кабинет физики	Практическое задание
37-38	Январь	26 29	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Практическая работа «Измерение атмосферного давления в школе и на улице».	Кабинет физики	Практическое задание
39-40	Февраль	02 05	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Практическая работа	1 1	Атмосферное давление медицина. Кровяное давление. Практическая работа «Определение давления крови у человека».	Кабинет физики	Практическое задание
Раздел 7. Физика и времена года: Физика весной								
41-42	Февраль	09 12	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Физические явления весной. Туман. Туман глазами внимательного наблюдателя.	Кабинет физики	Опрос
43-44	Февраль	16 19	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Практическая работа	1 1	Экскурсия на природу. Проведение наблюдений проявления физических явлений весной. Измерение температуры почвы на глубине и поверхности. Исследование капиллярных явлений.	Кабинет физики	Наблюдение, практическое задание.
Раздел 8. Физика и электричество.								
45-46	Февраль Март	26 02	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Электрические явления. Электризация тел. Способы соединения потребителей электрической энергии. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. Проводники и непроводники электричества. Электрическая цепь и ее составные части.	Кабинет физики	Опрос
47-48	Март	05	15.50-16.30		1	Проект-исследование «Экономия	Кабинет физики	Проектные работы

49-50		09 12 16	15.00 – 15.40 15.50-16.30 15.00 – 15.40	Практическая работа	1 1 1	электроэнергии». Выдвижение гипотезы о важности экономии света. Решение возможных путей экономии электроэнергии в школе и дома.		
51-52	Март	19 23	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Атмосферное электричество. Грозовая туча. Молния в атмосфере. Какие бывают молнии. Физика линейной молнии. Гром. Наблюдение шаровой молнии. Как выглядит шаровая молния. Как она себя ведет? Опасна ли шаровая молния. Как она возникает. Как часто она появляется. О физической природе шаровой молнии.	Кабинет физики	Опрос
53-54	Март	26 30	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Лабораторное занятие	1 1	Занимательные опыты по электричеству: особые свойства; упрямые воздушные шарики; определитель заряда; маршрут, называемый цепью; «постоянный» маршрут; испытание проводников; соединил правильно – выиграл; проводит ли вода электрический ток; разные типы цепей; передача световым кодом; раскалённый проводок; меняющаяся яркость; тепло электрической энергии; преобразование энергии; совсем как магнит.	Кабинет физики	Практическое задание
Раздел 9. Физика космоса.								
55-56	Апрель	02 13	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Достижения и перспективы современной космонавтики. Роль космоса в жизни	Кабинет физики	Опрос

						современного общества. Полеты к другим планетам, влияние космоса на организм человека. Международное сотрудничество в освоении космоса.		
57-58	Апрель	16 20	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Практическая работа	1 1	Проекты исследования космоса. Защита электронной презентации «Космос. История космонавтики».	Кабинет физики	Практическое задание, защита презентации
59-60		23 27	15.50-16.30 15.00 – 15.40		1 1			
Раздел 10. Физика и времена года: Физика летом.								
61-62	Апрель Май	30 04	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Беседа	1 1	Какой месяц лета самый жаркий? Жаркое лето и пчелы.	Кабинет физики	Опрос
63-64	Май	07 11	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Экскурсия, практическое занятие	1 1	Экскурсия «Физика у водоема». Закат Солнца. Удивительное в солнечных закатах. Красный цвет заходящего Солнца и голубой цвет дневного неба. Рефракция света в атмосфере. Создание презентации «Физика летом».	Кабинет физики	Наблюдение, защита презентации
65-66		14 18	15.50-16.30 15.00 – 15.40		1 1			
Раздел 11. Итоговое занятие								
67-68	Май	21 25	15.50-16.30 15.00 – 15.40	Работа с тестовыми заданиями	1 1	Подведение итогов изученного за год.	Кабинет физики	Тестирование

2.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

Группы обучающихся, занимающихся по программе
в 2026-2027 учебном году

Название группы	Год обучения	Количество часов в неделю	Периодичность занятий	Общее количество часов в год
Группа 1	1 год	2 часа	2 раза в неделю	68 часов

Группа 2	1 год	2 часа	2 раза в неделю	68 часов
Группа 3	1 год	2 часа	2 раза в неделю	68 часов

2.4. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:
Теоретическая и практическая часть программы реализуется в учебном кабинете с применением следующих технических средств обучения:
- мультимедийное оборудование:

- ✓ компьютер;
- ✓ ноутбук;
- ✓ проектор;
- ✓ экран

- оборудование центра «Точка роста»:

- ✓ цифровая лаборатория по физике Releon

Информационное обеспечение: использование интернет ресурса: учебные фильмы, презентации, интернет сайты, флеш-носитель.

Кадровое обеспечение:

ФИО педагога реализующего программу	Должность, место работы	Образование
Чемекова Светлана Михайловна	МОУ «Советская средняя общеобразовательная школа №2», учитель физики	Высшее

2.5. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Качество подготовленности обучающихся определяется качеством выполненных ими работ. Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, тщательность эксперимента, научность предлагаемого решения проблемы, внешний вид и качество работы прибора или модели, соответствие исследовательской работы требуемым нормам и правилам оформления.
Мониторинг может быть представлен следующими формами:
− демонстрация работ, выполненных учащимися, и выступление с результатами исследований;

− тестовая форма – систематизация теоретических знаний;
− решение стандартных и нестандартных задач.

В течение учебного года педагог проводит поэтапную диагностику успешности освоения программного материала через разнообразные формы контроля и аттестации.

Этапы педагогической диагностики:

Входная диагностика проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний и умений, возможностей детей.

Методы проведения:

- наблюдение;
- тестирование.

Текущая (промежуточная) диагностика (проводится в конце года, в декабре) – это изучение динамики освоения предметного содержания обучающегося, личностного развития, взаимоотношений в коллективе.

Методы проведения промежуточной диагностики: тестирование.

Итоговая диагностика проводится в конце года обучения – это проверка освоения обучающимися программы.

Методы проведения итоговой диагностики:

- защита презентации;
- тестирование

2.6. Оценочные материалы

Оценка деятельности обучающихся объединения «Юный экспериментатор» предполагает оценку теоретических знаний и практических умений. Оценивание производится при помощи тестовой формы.

Тестирование – наиболее подходящая измерительная технология – самая эффективная в ситуациях массового оценивания достижений. Существует три этапа тестирования:

- подсчёт баллов с последующей интерпретацией результатов.
- определение набора знаний и умений, которые необходимо проверить с помощью теста;
- экспериментальная проверка теста.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся:

Оценка тестовых работ

Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов: нет ошибок — 100 баллов ; одна ошибка — 75 баллов; две ошибки — 50 баллов; три ошибки — 30 баллов Для теста из 30 вопросов: 25-30 правильных ответов — 100 баллов; 19-24 правильных ответов — 75 баллов; 13-18 правильных ответов — 50 баллов; меньше 12 правильных ответов — 30 баллов.

2.7. Методические материалы

Педагогические технологии - ИКТ, разноуровневое обучение, проблемное и поисковое обучение, технология личностно ориентированного обучения И.С. Якиманской (ситуация успеха, возможность выбора, атмосфера сотрудничества, рефлексия) и межпредметных связей. Программа предполагает не только приобретение дополнительных знаний по физике, но и развитие способности у них самостоятельно приобретать знания, умений проводить опыты, вести наблюдения. На занятиях используются интересные факты, привлекающие внимание связью с жизнью, объясняющие загадки привычных с детства явлений.

Формы организации деятельности детей на занятии: индивидуальная и групповая.

Формы проведения занятий
Беседа
Практическое занятие
Практическая и лабораторная работа
Проектная работа
Защита презентации

Методы обучения

Для успешной реализации данной программы используются современные методы и приёмы занятий, которые помогают сформировать у обучающихся устойчивый интерес к данному виду деятельности:
Для организации занятия используется методы обучения, которые можно классифицировать:
1. по способу подачи материала:

- словесный (рассказ, беседа, объяснение, инструктаж);
- наглядный (показ, демонстрация образцов);
- практический (выполнение работ с применением полученных знаний);

2. по характеру деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся.

Формы организации педагогической деятельности:

- групповая работа;
- творческая мастерская;
- индивидуальная работа.

Методы создания положительной мотивации обучаемых:

- эмоциональные: ситуации успеха, поощрение и порицание, познавательная игра, свободный выбор задания, удовлетворение желания быть значимой личностью;
- волевые: предъявление образовательных требований, формирование ответственного отношения к получению знаний, информирование о прогнозируемых результатах образования.

Программа предусматривает проведение, как традиционных занятий, так и нетрадиционных. В процессе занятий используются различные формы занятий:

- комбинированные и практические занятия;
- беседа;
- беседа с показом образцов;
- игра.

Применяемые методические пособия и дидактические материалы:

- раздаточный материал (печатный и цифровой): таблицы, графики, формулы и т.д;
- тематические мультимедийные презентации;
- видеоуроки и мастер-классы;
- банк материалов для лабораторных работ;
- архив докладов и презентационных материалов обучающихся.

Педагогические технологии: технология проблемного обучения, технология дифференцированного обучения, технология проектного обучения.

Алгоритм учебного занятия:

1 этап - организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

II этап - проверочный.

Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического) проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

III этап - подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.
Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (пример, познавательная задача, проблемное задание детям).
IV этап - основной. В качестве основного этапа могут выступать следующие:
1. *Усвоение новых знаний и способов действии.*
Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Целесообразно при усвоении новых знаний использовать задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.
2. *Первичная проверка понимания*
Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция. Применяют пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.
3 *Закрепление знаний и способов действуй*
Применяют тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно.
4. *Обобщение и систематизация знаний.*
Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.
V этап – контрольный.
Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.
Используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского), организация и проведение игр, конкурсных программ, КТД, встреч и т.д.
VI этап - итоговый.
Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.
Содержание этапа: педагог сообщает ответы на следующие вопросы: как работали обучающиеся на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели.
VII этап - рефлексивный.
Задача: мобилизация детей на самооценку. Может оцениваться работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.
VIII этап: информационный.
Информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий.

2.8. План воспитательной работы

№	Сроки проведения	Мероприятие	Участники	Ответственные
1.	27.09.2026	Физическая игра «Счастливый случай»	Члены объединения	Руководитель объединения
2.	19.11.2026	Внеклассное мероприятие по физике: «Физический калейдоскоп» (игра-викторина).	Члены объединения	Руководитель объединения
3.	17.01.2027	Внеклассное мероприятие по физике «Путешествие в мир известных людей»	Члены объединения	Руководитель объединения
4.	03.02. – 07.02. 2027	Неделя физики: -Внеклассное мероприятие по физике. Игра «Путешествие в страну любознательных физиков»; -Физический марафон; -Презентация творческих работ обучающихся.	Члены объединения	Руководитель объединения
5.	11.04.2027	Внеклассное мероприятие «Юрий Гагарин. Звездный избранник».	Члены объединения	Руководитель объединения

2.9. Список литературы и электронных источников

Литература для педагога:

1. Алексинский, В.Н. Занимательные опыты по химии. Книга для учителя [Текст] / В.Н. Алексинский - М.: Дрофа – 2010 г., 96 с.;
2. Горлова Л.А. Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике– Москва: ВАКО,2016г. – (Мастерская учителя);
3. Внеклассная работа по физике/ авт. – сост. В.П. Синичкин, О.П. Синичкина. Саратов: Лицей, 2022г.;
4. Ковтунович М.Г.. Домашний эксперимент по физике: пособие для учителя – М.:Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2007г. – 207 с.;
5. Марон А. Е. Сборник качественных задач по физике: для общеобразовательных учреждений.- Москва: Просвещение, 2016г.;
6. Шилов В.Ф.. Домашние экспериментальные задания по физике. 7-9 классы. – М.:Школьная Пресса, 2003г. – 64 с.

Литература для обучающихся и родителей:

1. Андрианов П., Линдер В. 1000 футболистов. Лучшие игроки всех времен. – М.: АСТ, Астрель, 2019. 336 с.
2. Гонтарук Т. На звёздной орбите. Простая наука для детей. – Издательство АСТ, 2017г.
3. Колин Стюарт. Первые книжки о науке. Космос. – М.: Аванта, 2020 -48 с.

4. Лемигова Л.. Иллюстрированный атлас школьника. Звёздное небо. - М.: Аванта, 2003г. – 95с.
5. Мейяни А.. Большая книга экспериментов. – М.: «РОСМЭН», 2001 -259 с.
6. Перельман Я. Простая наука для детей. – М.: Аванта, 2019г.
   - Бионика подсказана природой
   - Головоломки по физике
   - Занимательная физика и механика. Простая наука для детей.
   - Занимательные опыты и задачи по физике.
   - Наука для всех
   - Чудеса техники.
   - Физика на каждом шагу.
   - Физический калейдоскоп
7. Покровский С.Ф.. «Наблюдай и исследуй сам». - Москва: Просвещение, 2016г. - 144 с.

Электронные источники:

1. Виртуальная образовательная лаборатория [Электронный ресурс]. / режим доступа http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=5&Itemid=94.
2. College.ru: Физика. [Электронный ресурс]. / режим доступа http://college.ru/fizika/
3. Классная физика [Электронный ресурс]./ режим доступа http://class-fizika.narod.ru/.