Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 237
Красносельского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Решением Педагогического совета
ГБОУ СОШ №237
Красносельского района Санкт-Петербурга
Протокол №1 от 27.08.2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ СОШ №237
Красносельского района Санкт-Петербурга

_____И.Т.Морарь
«27» августа 2026г.

(Приказ от 27.08.2026 № 65-ахд)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F70AB00108117EAC74684E15ADF7ADE2
Владелец: Морарь Ирина Талгатовна
Действителен: с 11.08.2025 до 04.11.2026

Дополнительная общеразвивающая программа «Обыкновенная физика в необыкновенных явлениях»

Направленность: естественнонаучная

Срок освоения: 1 год
Возраст обучающихся: 12-14 лет

Разработчик:
Мочалова Мария Олеговна
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург
2026

Пояснительная записка

Направленность:

Дополнительная общеразвивающая программа «Обыкновенная физика в необыкновенных явлениях» (далее – программа) относится к естественнонаучной направленности.

Адресат программы:

Данная программа предназначена для обучения учащихся в возрасте 12-17 лет

Актуальность:

Программа рассчитана на учащихся, интересующихся физикой, стремящихся расширить и углубить знания об окружающем мире, проявить творческие способности, научиться ориентироваться в нестандартных ситуациях.

Данный курс способствует развитию способностей самостоятельного приобретения знаний, в процессе выполнения учебно-исследовательских и проектных работ, умению обобщать, анализировать информацию, выслушивать другие мнения, вести диалог, поэтому она является актуальной и в наше время.

Данная программа направлена на:

– создание условий для развития ребенка;
– развитие мотивации к познанию и творчеству;
– обеспечение эмоционального благополучия ребенка;
– приобщение детей к общечеловеческим ценностям;
– профилактику асоциального поведения;
– создание условий для социального и профессионального самоопределения;
– интеллектуальное и духовное развития личности ребенка;
– укрепление психического и физического здоровья.

Отличительная особенность:

Основу программы составляет выполнение доступных практических заданий и возможность использовать знания в повседневной жизни. Учащийся формулирует проблему, ищет пути ее решения, достигает цели и делает выводы. На первом году обучения обучающиеся работают под руководством учителя по инструкционным картам, в которых отображается содержание работ, поставлены цели, а также предлагается необходимое оборудование и материалы. На втором году обучающиеся самостоятельно ставят цели, описывают оборудование и планируют ход эксперимента.

Новизна программы заключается в том, что каждый учащийся по желанию может выбрать интересующий его вид деятельности:

- выступления на конференциях (реферат, дискуссии, коллективное творчество);
- составление обобщающих таблиц, дидактических игр;
- участие в исследовательской работе;
- составление и решение задач по теме курса;
- наблюдение и описание какого-либо явления;
- презентации результатов работы;
- участие в проектной деятельности

Уровень освоения программы – общекультурный.

***Объем и срок освоения*:** 144 часа, 1 год

Цели программы:

создание условий для формирования:

- интереса и стремления к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий

для развития:

•представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;

•представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Задачи:

Воспитательные:

- Пробудить интерес к предмету, учению, познанию нового, расширению кругозора.
- На примере научного поиска учёных – физиков воспитывать волю, трудолюбие, настойчивость в достижении цели.
- Создать условия для формирования самоконтроля и самооценки учебной деятельности
- Формировать навыки учебного сотрудничества.
- Формировать культуру труда при выполнении экспериментов, соблюдение правил техники безопасности
- Формировать ответственное отношение к выполняемой работе.
- Развить качества, позволяющие эффективно работать в коллективе, решать спорные вопросы бесконфликтно, в процессе дискуссии на основе взаимного уважения.

•Развить творческий подход к исследовательской деятельности.

•Сформировать активную, общественную жизненную позицию.

•Научить видеть красоту в физике природных явлений, более глубоко чувствовать прекрасное, что должно способствовать воспитанию неравнодушного отношения к проблемам окружающей среды.

•Познакомить со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

Развивающие:

•Формировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности, умение наблюдать эксперимент и по его результатам делать выводы, обобщения, видеть проявления изученных явлений в жизни, быту, производстве.

•Стимулировать навык критического мышления, умения логически мыслить, находить решение проблемы; умения выявлять отличия, устанавливать закономерности.

•Развивать навыки поиска и систематизации информации с поставленной целью, осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками

•Развивать эмоциональные качества и чувства учащихся, создавая на занятиях эмоциональные ситуации удивления,

•Развивать волевые качества учащихся, самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении, используя для этого проблемные ситуации, творческие задания.

•Формировать умения четко, кратко, исчерпывающе излагать свои мысли, способствовать формированию монологической речи

•Развивать познавательную активность, интеллектуальные качества, творческие способности учащихся при выполнении эксперимента.

•Развивать познавательный интерес к предмету на основных достижениях науки и техники;

•Развивать умения наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;

•Формировать навыки работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание

информации;

Обучающие:

Формировать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества, механическое движение траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;

Формировать умения:

•различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;

•характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии,

•выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;

•указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;

•характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы, и закономерности.

Планируемые результаты освоения программы:

Личностные результаты:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных--физиков;
- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;
- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;
- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;
- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;

- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

Метапредметные результаты:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять причинно--следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Коммуникативные:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (не достижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

Предметные:

- использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии,
- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы, и закономерности.

Организационно-педагогические условия реализации программы: Язык реализации программы

В соответствии со ст.14 ФЗ- 273 программа реализуется на государственном языке РФ (русский язык).

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательного процесса:

Особенности организации образовательного процесса для различных категорий

учащихся характеризуется учётом их психолого-педагогических особенностей, особых образовательных потребностей.

Создаётся комфортная, доброжелательная атмосфера на занятиях, способствующая пробуждению творческого воображения учащихся к практической и творческой деятельности; применяются индивидуальные, групповые и массовые формы обучения.

Условия набора в коллектив:

На заявительной основе принимаются все желающие.

Условия формирования групп:

Разновозрастные

Количество обучающихся в группе.

Не менее 15 человек**.**

Формы проведения занятий:

Программой предусмотрены разнообразные формы и виды деятельности, позволяющие реализовать стремление учащихся к самостоятельности и самоутверждению способствующие развитию познавательных интересов и творческого потенциала:

- поиск информации из различных источников, в том числе ИКТ, подготовка сообщений, презентаций по изучаемым темам;
- дискуссии;
- проведения лабораторных работ, проектных, исследовательских работ;
- участие в олимпиадах по физике,
- экскурсии.

Формы организации деятельности учащихся на занятии:

- фронтальная – одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуальная – индивидуальное выполнение заданий;
- индивидуально-фронтальная – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповая – организация работы в группах.

Материально- техническое обеспечение программы:

1. Лабораторное и демонстрационное оборудование кабинета физики
2. Персональный компьютер
3. Мультимедийный проектор
4. Штангенциркуль цифровой 0-150мм/0-6", 01мм/0,0005"/1/128"
5. Штангенциркуль с круговой шкалой повышеной надёжности 0-150мм, 0,1мм
6. Штангенциркуль 0-150мм Inforce
7. Микрометр гладкий с теплоизоляционной накладкой 0-25мм, 0,01мм
8. Микрометр цифровой IP65, 0-25мм/0,001мм/0,00005"
9. Цифровой штангенциркуль 0-150мм Inforce
10. Штангенглубиномер NORGAU 0-2 300/0,02мм нониусный тип
11. Штангенрейсмас цифровой 0-600мм/0-24" 0.01мм/0.0005"
12. Плита гранитная
13. Подставка под гранитную плиту
14. Набор концевых мер длины
15. Электронный металлический цифровой штангенциркуль разметочный с глубиномером 150
16. Интернет-ресурсы

Кадровое обеспечение программы:

Программу реализует педагог дополнительного образования.

Учебный план
Дополнительной общеразвивающей программы
«Обыкновенная физика в необыкновенных явлениях»

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы промежуточной аттестации и контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие.	2	1	1	Беседа
2.	Физические величины. Единицы физических величин	4	2	2	Работа с раздаточным материалом Решение задач на перевод единиц измерения
3.	Измерения физических величин. Инструменты измерения	18	6	12	Работа с раздаточным материалом. Проведение практических работ. Выполнение творческих заданий
4.	Первоначальные сведения о строении вещества	14	6	8	Анализ изготовленных пособий и моделей: рисунки и простейшие динамические модели, иллюстрирующие строение вещества
5.	Взаимодействие тел.	32	7	25	Выполнение практических работ. Решение задач Конструирование рычажных весов, динамометра Защита проектов
6.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	30	6	24	Игра –викторина. Тестирование и составление тестов
7.	Работа. Мощность. Энергия.	40	11	29	Беседа. Игра
8	Контрольные и итоговые занятия	4	1	3	Тестирование. Турнир физиков
	ИТОГО:	**144**	**40**	**104**	

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 237
Красносельского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Решением Педагогического совета
ГБОУ СОШ №237
Красносельского района Санкт-Петербурга
Протокол №1 от 27.08.2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ СОШ №237
Красносельского района Санкт-Петербурга

_____И.Т.Морарь
«27» августа 2026г.

(Приказ от 27.08.2026 № 65-ахд)

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Обыкновенная физика в необыкновенных явлениях»
на 2026-2027 учебный год
для групп: № 1, первого года обучения
педагог:

Год обучения, группа №1	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов*	Режим занятий
1 год, группа 1	1.09	26.05	36	72	144	2 раза в неделю по 2 академических часа

Режим работы в период школьных каникул
Занятия проводятся по утвержденному расписанию.

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 237
Красносельского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Решением Педагогического совета
ГБОУ СОШ №237
Красносельского района Санкт-Петербурга
Протокол №1 от 27.08.2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБОУ СОШ №237
Красносельского района Санкт-Петербурга

_____И.Т.Морарь
«27» августа 2026г.

(Приказ от 27.08.2026 № 65-ахд)

Рабочая программа

дополнительной общеразвивающей программы

«Обыкновенная физика в необыкновенных явлениях»

Срок освоения: 1 год
Возраст обучающихся: 12-14 лет

Разработчик:
Мочалова Мария Олеговна,
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург
2026 год

Цели программы:

создание условий для формирования:

- интереса и стремления к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий

для развития:

- представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Задачи:

Воспитательные:

- Пробудить интерес к предмету, учению, познанию нового, расширению кругозора.
- На примере научного поиска учёных – физиков воспитывать волю, трудолюбие, настойчивость в достижении цели.
- Создать условия для формирования самоконтроля и самооценки учебной деятельности
- Формировать навыки учебного сотрудничества.
- Формировать культуру труда при выполнении экспериментов, соблюдение правил техники безопасности
- Формировать ответственное отношение к выполняемой работе.
- Развить качества, позволяющие эффективно работать в коллективе, решать спорные вопросы бесконфликтно, в процессе дискуссии на основе взаимного уважения.
- Развить творческий подход к исследовательской деятельности.
- Сформировать активную, общественную жизненную позицию.
- Научить видеть красоту в физике природных явлений, более глубоко чувствовать прекрасное, что должно способствовать воспитанию неравнодушного отношения к проблемам окружающей среды.
- Познакомить со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

Развивающие:

- Формировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности, умение наблюдать эксперимент и по его результатам делать выводы, обобщения, видеть проявления изученных явлений в жизни, быту, производстве.
- Стимулировать навык критического мышления, умения логически мыслить, находить решение проблемы; умения выявлять отличия, устанавливать закономерности.
- Развивать навыки поиска и систематизации информации с поставленной целью, осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками
- Развивать эмоциональные качества и чувства учащихся, создавая на занятиях эмоциональные ситуации удивления,
- Развивать волевые качества учащихся, самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении, используя для этого проблемные ситуации, творческие задания.
- Формировать умения четко, кратко, исчерпывающе излагать свои мысли, способствовать формированию монологической речи
- Развивать познавательную активность, интеллектуальные качества, творческие

способности учащихся при выполнении эксперимента.

- Развивать познавательный интерес к предмету на основных достижениях науки и техники;
- Развивать умения наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- Формировать навыки работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;

Обучающие:

Формировать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества, механическое движение траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;

- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии,
- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;

характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы, и закономерности.

Планируемые результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы

Личностные результаты:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных--физиков;
- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;
- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;
- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
- оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

Метапредметные результаты:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять причинно--следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).
- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Коммуникативные:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её

достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;

- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

Предметные:

- использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения механической энергии,
- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы, и закономерности.

Содержание рабочей программы

1. Вводное занятие.

Теория. Беседа по технике безопасности № 1. Что изучает физика. История развития физики. Физические явления.

Практика. Научный метод познания

2. Физические величины. Единицы физических величин

Теория

Физические величины. Единицы физических величин Старинные меры.(Сообщения учащихся) Единая система единиц (СИ) Основные единицы Эталоны мер.

Закономерности между физическими величинами. Производные единицы. Кратные и дольные единицы

Практика

Решение задач на перевод единиц измерения

3. Измерения физических величин. Инструменты измерения

Теория

Физические приборы. Цена деления прибора. Предел измерения прибора. Правила пользования приборами (общие и особые). Изучение устройства, принципа работы и определение цены деления измерительного цилиндра.

Изучение устройства, принципа работы, определение цены деления термометра Изучение устройства, принципа работы, определение цены деления барометра Изучение устройства, принципа работы, определение цены деления барометра Изучение устройства, принципа работы, определение цены деления амперметра Изучение устройства, принципа работы, определение цены деления вольтметра Точность и погрешность измерения.

Прямые измерения. Абсолютная погрешность. Погрешность отсчета. Инструментальная погрешность.

Практика

1. Определение объёма жидкости с помощью измерительного цилиндра
2. Измерение температуры остывающей воды
3. Измерение атмосферного давления на разных этажах школы
4. Измерение силы тока на различных участках электрической цепи
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Проведение прямых измерений физических величин
7. Измерение линейных размеров тел и промежутков времени с учѐтом погрешностей.
8. Измерение размеров малых тел.
9. Измерение объема жидкости и твёрдого тела.
10. Выполнение творческих заданий по поиску способов измерения некоторых физических характеристик, например, размеров малых объектов (волос, проволока), удалённых объектов, больших расстояний, малых промежутков времени.

4. Первоначальные сведения о строении вещества

Теория

Молекулы – мельчайшие частицы вещества. Движение и взаимодействие молекул. Диффузия в природе, в технике. Конференция

Агрегатные состояния вещества. Различия в строении, свойствах. Вода в жизни человека. Способы очистки воды

Практика

1. Измерение диаметра молекулы по фотографии.
2. Определить скорость диффузии в холодной и теплой воде, в газе, твердом теле
3. Изучение свойств воды: смачивание, капиллярность.

5. Взаимодействие тел.

Теория

Скорость – характеристика движения. Скорости в природе и технике.

Инерция и инертность. Сюжетно-ролевая игра «Суд над инерцией» Масса. Единицы массы Плотность вещества. Вес тела. Невесомость. Сила тяжести на Земле и других небесных телах. Конференция. «Если бы исчезла сила тяжести».Деформация. Виды деформации. Деформация в природе и технике Трение в природе и технике.

Конференция. «Если бы исчезло трение…»

Практика

1. Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и т. п.). Определить скорость равномерного движения каретки (электрического автомобиля), Решение графических и расчётных задач на движении.
2. Измерения массы тела на рычажных весах Определение массы капли воды.
3. Конструирование рычажных весов. Испытание конструкции.
4. Определение плотности различных тел (куска сахара, мыла, картофеля)
5. Исследование силы упругости от величины деформации, от жёсткости пружины.
6. Исследование зависимости силы трения от прижимающей силы, от материала соприкасающихся поверхностей.
7. Определение коэффициента трения разными способами
8. Конструирование динамометра. Испытание конструкции.

6. Давление твердых тел, жидкостей и газов

Теория

Беседа по технике безопасности 2

Давление в природе и технике. Конференция. Давление жидкости и газа. Закон Паскаля. Пневматические машины и инструменты. Давление в жидкостях и газах. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Атмосфера. Атмосферное давление. Магдебурские полушария. Изучение условий плавания тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Конференция.

Практика

1. Исследование зависимости
2. давления твердого тела от площади поверхности
3. Измерение атмосферного давления.
4. Вычисление силы, с которой
5. атмосфера давит на поверхность стола.
6. Решение задач по теме: «Гидро- и аэростатика»
7. Изготовление прибора для демонстрации гидростатического давления «картезианский водолаз».
8. Решение задачи о золотой короне.
9. Решение задач по теме: «Плавание тел»
10. Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.
11. Конструирование ареометра и испытание его работы.
12. Конструирование модели лодки с заданной грузоподъемностью
13. Изготовление модели фонтана

6. Работа. Мощность. Энергия.

Теория

Простые механизмы в природе и технике. Конференция Равновесие твердых тел. Правило моментов. Центр тяжести. Исследование различных механических систем Использование энергии воды и ветра. Конференция Подготовка ко дню космонавтики.

Круглый стол. «Физика в профессии моих родителей».

Практика

1. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по

горизонтальной поверхности

2. Исследовать причины невозможности выигрыша в силе в неподвижном блоке и выигрыша в силе при использовании подвижного блока;
3. Изучение «Золотого правила» механики.
4. Решение задач по теме: «Работа. Мощность. Энергия»
5. Определение КПД наклонной плоскости
6. «Космическое путешествие» Игра
7. Экскурсия в планетарий
8. Конструирование простых механизмов.
9. Конструирование наклонной плоскости с заданным значением КПД.

Создание дидактических игр

Проектная деятельность. Защита проектов Проектная деятельность. Защита проектов Экскурсия в музей железнодорожного транспорта Экскурсия в музей железнодорожного транспорта

7. Контрольные и итоговые занятия. *Теория***.** Круглый стол «Турнир физиков» *Практика.* Участие в турнире

Оценочные и методические материалы

Оценочные материалы

Периодичность выявления, фиксации и предъявления результатов обучения:

- ***Входной контроль*** проводится в сентябре для оценки стартового уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в объединение Формы контроля:

- опрос.

Формы фиксации результатов: бланк для фиксации результатов выполнения тестовой методики, информационная карта.

Критерии оценки:

1 балл - 30% - 59% - правильно выполненных тестовых заданий
2 балла – 60% - 85% правильно выполненных тестовых заданий
3 балла– 86% - 100% правильно выполненных тестовых заданий

- ***Текущий контроль*** (оценка уровня и качества освоения программы на занятиях, по окончанию изучения тем) осуществляется в течение всего учебного года.

Формы контроля:

- педагогическое наблюдение педагога; анкетирование;

проведение практических работ дидактические игры

Формы фиксации: бланк для фиксации результатов выполнения тестовой методики, информационная карта.

Критерии оценки:

1 балл - 30% - 59% - правильно выполненных тестовых заданий
2 балла – 60% - 85% правильно выполненных тестовых заданий
3 балла– 86% - 100% правильно выполненных тестовых заданий

- ***Промежуточная аттестация***– предусмотрена 1 раз в год в декабре с целью оценки уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеразвивающей программы по итогам изучения разделов первого и полугодия, а также личностных качеств обучающихся (выявление динамики развития системы ценностей, изменение позиции, характера поступков и т.п.).

Формы контроля:

- устный и письменный опрос;
- выполнение тестовых заданий по пройденным темам программы;
- защита проектов;
- результаты участия в конкурсах;

Формы фиксации результатов:

- Информационная карта;

Критерии оценки

1 балл – низкий уровень

2 балла – средний

3 балла – высокий

Итоговый контроль проводится в мае по окончании обучения с целью оценки уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеразвивающей программы.

Формы контроля:

тестовые задания: «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействие тел», «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов», «Работа. Мощность. Энергия»,

«Тепловые явления»; «Электрические явления»;

- тестирование.

Формы фиксации результатов:

- Информационная карта.

Критерии оценки (по изучению тем программы:

1 – 30% - 59% - правильно выполненных тестовых заданий – 1 балл

2 – 60% - 85% правильно выполненных тестовых заданий – 2 балла

3 – 86% - 100% правильно выполненных тестовых заданий – 3 балла

Методические материалы

Практики, технологии и методы проведения занятий

Информационно-коммуникационные технологии, Технологии дистанционного и электронного обучения;

Групповые и индивидуальные методы обучения с описанием применения в процессе реализации обучающих, развивающих и воспитательных задач программы;

Словесные методы: объяснения, рассказ, замечание, указания.

Наглядные методы: показ упражнений, пособий, демонстрации, видеоролики, презентации.

Программа предусматривает сочетание информационно – познавательных методов (предлагающих готовую информацию педагога учащимся в виде лекций, рассказов, показов) с практически - прикладными (предполагающими создание учащимися печатной продукции по предложенным педагогом образцам и самостоятельно).

Используются также проблемно - поисковые методы (диспуты, круглые столы, ролевые и деловые игры, конкурсы)

Основными формами обучения являются беседы, лекции, практические занятия, создание творческих работ, участие в районных, городских и Всероссийских конкурсах

Практические методы: лабораторные работы, исследовательские работы, проектные работы

Формы: индивидуальная, фронтальная, групповая.

Дидактические материалы

В процессе усвоения программы педагогом используются: Карточки «Физика в вопросах и ответах»

Дидактическая игра «Физическое домино»

План ответа «Физическая величина», «Физический прибор» Тематические тесты

Информационные источники

Литература для педагога

1. Абдурахманов С.Д. Исследовательские работы по физике в 7-8 кл. сельских школ.
2. Безчастная Н. С. Физика в рисунках. М. Просвещение, 1981
3. Булат В. Л. Оптические явления в природе. М. Наука, 1983
4. Бурова С. А. Необычные природные явления. № 30/03 изд. «Варламов С. Д.»
5. Горев Л. А. Занимательные опыты по физике. М. Просвещение, 1977

6. Ильченко В. Р. На перекрестках физики, химии и биологии. М. Просвещение, 1986
7. Кац Ц. Б. Биофизика на уроках физики

Литература для учащихся

1. Буздин А. И., А. Р. Зильберман, С. С. Кротов. Раз задача, два задача. - М.: Наука, 1998
2. Гольдфарб Н. И. Сборник вопросов и задач по физике. - М.: Просвещение, 2001
3. Громов С. В., Родина Н. А. Физика 7 – 9 кл. М. Просвещение, 2000
4. Лукашик В. И. Физическая олимпиада. М. Просвещение, 1997
5. Перышкин А. В., Гутник Е. М. Физика 7 – 9 кл. М. Дрофа, 2000
6. Перышкин А. В. Физика 8 кл. М. Дрофа, 2000
7. Тарасов Л. В. Физика в природе. М. Просвещение, 1988
8. Храмов Ю.А. Физики. Биографический справочник. – М. Наука, 1983.
9. Чандрасекар Б. Почему всё вокруг такое, какое оно есть? М. Физика, 2002-2004. Энциклопедический словарь юного физика. М. Педагогика, 2002

Интернет-источники

- http://fcior.edu.ru/
- http://www.abitura.com/happy_physics/oster.html
- Электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/
- Электронные образовательные ресурсы каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/
- http://www.fizika.ru/ Сайт для учащихся и преподавателей физики.
- http://metodist.i1.ru/ Методика физики
- http://www.phys-campus.bspu.secna.ru/ Кампус
- http://www.uroki.ru/ Образовательный портал
- http://physics.ioso.iip.net/ Лаборатория обучения физике и астрономии
- http://www.gomulina.orc.ru Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии.

Календарно-тематический план
дополнительной общеразвивающей программы
«Обыкновенная физика в необыкновенных явлениях»
для группы №_, 1 года обучения
педагога: Мочаловой Марии Олеговны

№ п/п	Дата занятия		Раздел, тема / содержание занятия	Количество часов			Примечание
	план	факт		Всего	Теория	Практика	
1. Вводное занятие							
1.			Вводное занятие. Беседа по технике безопасности № 1. Что изучает физика. История развития физики. Физические явления. Научный метод познания	2	1	1	
2. Физические величины. Единицы физических величин							
2.			Физические величины. Единицы физических величин Старинные меры. (Сообщения учащихся) Единая система единиц (СИ) Основные единицы Эталоны мер.	2	1	1	
3.			Закономерности между физическими величинами. Производные единицы. Кратные и дольные единицы	2	1	1	
3 Измерения физических величин. Инструменты измерения							
4			Физические приборы. Цена деления прибора. Предел измерения прибора. Правила пользования приборами (общие и особые)	2	1	1	
5			Изучение устройства, принципа работы, определение цены деления измерительного цилиндра. Определение объёма жидкости с помощью измерительного цилиндра	2		2	
6			Изучение устройства, принципа работы, определение цены деления термометра Измерение температуры остывающей воды	2		2	
7			Изучение устройства, принципа работы, определение цены деления барометра Измерение атмосферного давления на разных этажах школы	2	1	1	
8			Изучение устройства, принципа работы, определение цены деления амперметра. Измерение силы тока на различных участках электрической цепи	2	1	1	
9			Изучение устройства, принципа работы, определение цены деления вольтметра. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	2	1	1	
10			Точность и погрешность измерения. Прямые измерения. Абсолютная погрешность. Погрешность отсчета. Инструментальная погрешность.	2	1	1	
11			Проведение прямых измерений физических величин Измерение линейных размеров тел и промежутков времени с учѐтом погрешностей. Измерение размеров малых тел. Измерение объема жидкости и твёрдого тела.	2	1	1	

12			Выполнение творческих заданий по поиску способов измерения некоторых физических характеристик, например, размеров малых объектов (волос, проволока), удалённых объектов, больших расстояний, малых промежутков времени.	2		2	
4 Первоначальные сведения о строении вещества							
13			Молекулы – мельчайшие частицы вещества. Движение и взаимодействие молекул.	2	1	1	
14			Измерение диаметра молекулы по фотографии.	2	1	1	
15			Диффузия в природе, в технике. Конференция Определить скорость диффузии в холодной и теплой воде, в газе, твердом теле	2	1	1	
16			Агрегатные состояния вещества. Различия в строении, свойствах.	2	1	1	
17			Изучение свойств воды: смачивание, несмачивание, капиллярность.	2	1	1	
18			Вода в жизни человека. Способы очистки воды Конференция	2	1	1	
19			«Измерения физических величин. Первоначальные сведения о строении вещества» Игра «Хочу всё знать»	2		2	
5. Взаимодействие тел.							
20			Скорость – характеристика движения. Скорости в природе и технике. Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и т. п.). Определить скорость равномерного движения каретки (электрического автомобиля),	2	1	1	
21			Решение графических и расчётных задач на движении.	2		2	
22			Инерция и инертность. Сюжетно-ролевая игра «Суд над инерцией»	2		2	
23			Масса. Единицы массы. Измерения массы тела на рычажных весах Определение массы капли воды.	2	1	1	
24			Конструирование рычажных весов. Испытание конструкции.	2		2	
25			Плотность вещества. Определение плотности различных тел (куска сахара, мыла, картофеля)	2	1	1	
26			Вес тела. Невесомость. Сила тяжести на Земле и других небесных телах. Конференция. « Если бы исчезла сила тяжести».	2	2		
27			Деформация. Виды деформации. Деформация в природе и технике	2	1	1	
28			Исследование силы упругости от величины деформации, от жёсткости пружины.	2		2	
29			Трение в природе и технике. Конференция. «Если бы исчезло трение…»	2	1	1	
30			Исследование зависимости силы трения от прижимающей силы, от материала соприкасающихся поверхностей.	2		2	
31			Определение коэффициента трения разными способами	2		2	

32			. Конструирование динамометра. Испытание конструкции.	2		2	
33			по теме: « Взаимодействие тел» Игра. Знатоки физики»	2		2	
8. Контрольные и итоговые занятия							
34			Проектная деятельность. Защита проектов	2		2	
35			Проектная деятельность. Защита проектов	2		2	
6. Давление твердых тел, жидкостей и газов							
36			Беседа по технике безопасности 2 Давление в природе и технике. Конференция. Решение задач	2	1	1	
37			Исследование зависимости давления твердого тела от площади поверхности	2		2	
38			Давление жидкости и газа. Закон Паскаля. Пневматические машины и инструменты.	2	1	1	
39			Давление в жидкостях и газах. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды.	2	1	1	
40			Атмосфера. Атмосферное давление. Магдебурские полушария. Измерение атмосферного давления.	2	1	1	
41			Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Решение задач по теме: «Гидро- и аэростатика»	2		2	
42			Изготовление прибора для демонстрации гидростатического давления «картезианский водолаз».	2		2	
43			Изучение условий плаваниятел.	2		2	
44			Решение задачи о золотой короне.	2	1	1	
45			Решение задач по теме: «Плавание тел»	2		2	
46			Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.	2		2	
47			Плавание судов. Воздухоплавание. Конференция.	2	1	1	
48			Конструирование ареометра и испытание его работы. Конструирование модели лодки с заданной грузоподъемностью	2		2	
49			Изготовление модели фонтана	2		2	
50			Промежуточная аттестация по теме: «Гидро- и аэростатика». Игра – викторина.	2		2	
6. Работа. Мощность. Энергия.							
51			Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.	2	1	1	
52			Простые механизмы в природе и технике. Конференция	2	1	1	
53			Равновесие твердых тел. Правило моментов	2	1	1	
54			Центр тяжести. Исследование различных механических систем	2	1	1	

55			Исследовать причины невозможности выигрыша в силе в неподвижном блоке и выигрыша в силе при использовании подвижного блока;	2	1	1	
56			Изучение «Золотого правила» механики.	2	1	1	
57			Использование энергии воды и ветра. Конференция	2	2		
58			Решение задач по теме: «Работа. Мощность.Энергия»	2		2	
59			Определение КПД наклонной плоскости	2		2	
60			Подготовка ко дню космонавтики.	2		2	
61			«Космическое путешествие» Игра	2		2	
62			Экскурсия в планетарий	2		2	
63			Конструирование простых механизмов.	2		2	
64			Конструирование наклонной плоскости с заданным значением КПД.	2		2	
65			Создание дидактических игр	2		2	
66			Круглый стол. «Физика в профессии моих родителей».	2	1	1	
67			Проектная деятельность. Защита проектов	2	1	1	
68			Проектная деятельность. Защита проектов	2	1	1	
69			Экскурсия в музей железнодорожного транспорта	2		2	
70			Экскурсия в музей железнодорожного транспорта	2		2	
8. Контрольные и итоговые занятия							
71			Итоговый контроль. Тестирование	2	1	1	
72			Итоговое занятие. Круглый стол «Турнир физиков»	2		2	
Всего за год				144	40	104	

План воспитательной работы.План работы с родителями.
дополнительной общеразвивающей программы
«Обыкновенная физика в необыкновенных явлениях»
для группы №1, 1 года обучения
педагога Мочаловой Марии Олеговны

План воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Сроки проведения	Место проведения	Примечание
1.	Организационное собрание	Сентябрь 2026	физика	
2.	Игра «Хочу все знать»	ноябрь	физика	
3.	Выставка рисунков	декабрь	физика	
4.	Конференция «Физика в профессии моих родителей»	март	физика	
5.	Конференция «Необыкновенная физика» защита проектов	апрель	физика	
6.	Организационное собрание по итогам года	май	физика	

План работы с родителями

№ п/п	Название мероприятия	Сроки проведения	Место проведения	Примечание
1.	Организационное собрание в начале обучения	Сентябрь 2026	физика	
2.	Посещение выставки рисунков	Декабрь 2026	физика	
3.	Посещение конференции с итоговыми работами обучающихся	Март 2027	физика	
4.	Организационное собрание по итогам обучения	Май 2027	физика	

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий отделения
дополнительного образования ГБОУ СОШ №237 _____