

**ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ, МОЛОДЕЖИ И СПОРТА
АДМИНИСТРАЦИИ ПЕРВОМАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОКТЯБРЬСКАЯ ШКОЛА ПЕРВОМАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ
КРЫМ»**

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом

от « 28 » 08 2025 г.

Протокол № 11



Директор МБОУ Октябрьская школа

Н.А. Куминова

09 2025г. № 315

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
КРУЖКА «ФИЗИКА. ЗАДАЧИ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ»**

Направленность: естественнонаучная

Срок реализации: 1 год

Вид программы: модифицированная

Уровень: стартовый

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Составитель: Кушнирчук Елена Георгиевна

Должность: педагог дополнительного образования

с. Октябрьское, 2025 г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовая основа программы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.08.2024 № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития Одополнительного образования детей» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления

образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.08.2024 № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года»;

- Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);

- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;

- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет». ФГАУ «Федеральный институт развития образования» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование», письмо от 18.11.2015 г. № 09-3242;

- Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего

образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;

- Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»;

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно технологического и культурного развития страны»;

- Устав муниципального бюджетного образовательного учреждения «Октябрьская школа Первомайского района Республики Крым», утверждённый Постановлением Администрации Первомайского района Республики Крым от 18.06 2019 № 258;

- Положение об организации дополнительного образования в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении МБОУ Октябрьская школа Первомайского района Республики Крым.

- Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения МБОУ Октябрьская школа Первомайского района Республики Крым.

Данная программа **модифицированная**, разработана на основе изучения программ данного направления, в частности программы внеурочной деятельности по физике педагога Руденко А.С.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Физика. Задачи и эксперименты» имеет естественнонаучную направленность и направлена на качественное усвоение курса физики, формирование умения применять теоретические знания на практике.

Актуальность программы

Дидактический смысл деятельности помогает обучающимся связать обучение с жизнью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации и планирования жизнедеятельности.

Новизна

Новизна программы состоит в том, что реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность с использованием оборудования кабинета проектной деятельности центра «Точка роста».

Отличительные особенности программы

Данный курс систематизирует теоретические знания и умения по решению стандартных, нестандартных и технических задач различными методами. Вырабатывает индивидуальный стиль решения физических задач. Учит пользоваться приборами, с которыми не сталкиваются на уроках физики в основной школе, а также работа с оборудованием кабинета проектной деятельности центра «Точка роста».

Педагогическая целесообразность программы

Программа «Физика. Задачи и эксперименты» обеспечивает требования к организации системно-деятельностного подхода в обучении и организации самостоятельной работы обучающихся, развитие критического и формирование инновационного мышления в процессе достижения лично значимой цели, представляющей для обучающихся познавательный или прикладной интерес.

Адресат программы

Программа предназначена для детей в возрасте 13 – 15 лет. Наполняемость групп 20 обучающихся. Дети лучше запоминают то, что сопровождается демонстрацией наглядного материала. Восприятие сложных абстрактных понятий вызывает у них значительные трудности, так как наглядно себе их они не представляют. Кроме того, у них еще недостаточно знаний об общих закономерностях природных явлений и отношений в обществе. Поэтому для развития мышления учащихся на занятиях в первую очередь необходимы наглядность и разделение сложных понятий на отдельные составные части. В этом возрасте формируется формально-логический тип мышления, основанный на рассуждениях, построении логических цепочек, представлении не явных, но возможных свойств предмета или явления, последствий того или иного поступка. Развитию формально-логического мышления способствует освоение ребёнком сравнений, классификаций, способности к анализу и синтезу информации, что происходит в процессе

занятий проектной деятельностью. Важными аспектами эмоционального развития личности в этом возрасте является сильная подверженность влиянию авторитета, в роли которого выступает взрослый, устанавливающий определённый порядок (личный пример педагога имеет и воспитательное и мотивационное значение); понимание значимости своих отношений с окружающими. В этом возрасте приобретаются такие черты, как произвольность и внутреннее планирование действий, ребёнок учится планировать своё время, распределять его между выполнением обязанностей и своими желаниями.

Объём и срок освоения программы: 34 часа, 1 год обучения.

Уровень программы: стартовый.

Формы обучения: очная

Особенности организации образовательного процесса: продолжительность занятия – 45 минут, группы разновозрастные, постоянные.

Формы занятий: Занятие – практикум; занятие – эксперимент; занятие – творческая мастерская; тренировочные занятия; публичная и стендовая презентация (моделей, проектов); итоговые учебные занятия (по разделам программы); занятие – соревнование; виртуальная экскурсия; защита творческих проектов.

При организации самостоятельной работы и работы по индивидуальным учебным заданиям используются такие формы занятий: инструктаж, консультации, разработка и реализация индивидуальных творческих и исследовательских проектов.

Набор в группы проводится посредством подачи заявки в АИС «Навигатор дополнительного образования Республики Крым».

Режим занятий: группы занимаются 1 раз в неделю по 1 академическому часу (45 минут).

1.2. Цель и задачи программы

Цель: формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности.

Задачи:

Предметные:

- развить умения применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий;

- научить пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- развить элементы теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- развить коммуникативные умения: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Метапредметные:

- формировать навыки самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- формировать навыки самостоятельного поиска анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения экспериментальных задач;
- формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
- обучать экспериментальным методам решения задач.

Личностные:

- развивать опыт творческой деятельности, творческих способностей;
- включать учащихся в разнообразную деятельность: теоретическую, практическую, аналитическую, поисковую;
- развивать навыки организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями;
- формировать умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, доказывать собственную точку зрения;
- формировать положительное эмоциональное отношение к окружающей природе и самому себе как части природы.

1.3. Воспитательный потенциал

Цель воспитательной работы:

Способствовать познанию своих возможностей, собственных интересов; отработки умения работать в команде. Программа «Физика. Задачи и эксперименты» может рассматриваться как ценность, способная к превращению утилитарных умений в общекультурную компетентность, связанную с проектной способностью участника образования в любой сфере деятельности.

Воспитательные задачи:

- способствовать воспитанию чувства коллективизма, товарищества и взаимопомощи;
- способствовать воспитанию чувства уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих;
- способствовать воспитанию трудолюбия и волевых качеств: терпению, ответственности и усидчивости.

Формы проведения воспитательной работы:

При организации самостоятельной работы и работы по индивидуальным учебным заданиям используются такие формы воспитательной работы как различные мероприятия, игры, соревнования, дела, когда учащиеся активно действуют, сами решают, что, как и для кого (чего) делать, сами организуют свою деятельность.

Методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания (методы убеждения) – объяснение, рассказ, беседа, диспут, пример;
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения – приучение, педагогическое требование, упражнение, общественное мнение, воспитывающие ситуации;
- методы стимулирования поведения и деятельности – поощрение (выражение положительной оценки, признание качеств и поступков) и наказание (осуждение действий и поступков, противоречащих нормам поведения).

1.4.Содержание программы

1.4.1 Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с цифровой лабораторией "Точка роста" Цели и задачи и	4	2	2	Беседа, практическая работа

	программы				
2	Строение и свойства вещества.	8	4	4	Беседа, практическая работа
3	Движение тел.	6	2	4	Беседа, практическая работа, исследование, творческие работы учащихся
4	Силы в природе.	4	2	2	Беседа, практическая работа, исследование
5	Гидро- и аэростатика.	5	2	3	Беседа, практическая работа, исследование
6	Работа. Мощность. Энергия.	4	1	3	Беседа, практическая работа
7	Волны	1	-	1	Практическая работа
8	Оптика.	1	-	1	Практическая работа
9	Проектная работа.	1	-	1	Защита проекта
	Итого:	34	13	21	

1.4.2 Содержание учебного плана

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Фронтальные лабораторные работы и экспериментальные задания	Демонстрации и	Формы аттестации и контроля
1	Введение Физика в природе. Методы изучения физических явлений.	4	1. Определение толщины листа бумаги линейкой, микрометром, штангенциркулем. 2. Измерение	1. Демонстрация радиоуправляемой моделью машины. 2. Демонстрация	Беседа, практическая работа, исследование, творчески

	Измерение физических величин. Масштабы физических явлений на Земле и во Вселенной. Физика – основа техники. Физика и научно-технический прогресс. Выдающиеся русские и зарубежные ученые-физики и конструкторы.		объема твердого тела и жидкости мензурками с разной ценой деления. 3. Измерение максимальной и минимально температуры в течение суток.	измерительных приборов (7 класс: линейка, секундомер, мензурка. 8 класс: термометр, амперметр, вольтметр. 9 класс: ваттметр, осциллограф). 3. Видеофрагмент «Знаете ли вы измерительные приборы» 4. Видеофрагмент: «Микрометр» 5. Видеофрагмент «Измерение температуры»	е работы учащихся
2	Строение и свойства вещества. Молекулы. Атомы. Явления, подтверждающие молекулярное строение вещества. Размеры и масса молекул. Движение и взаимодействие молекул в газах. Смачивание и не смачивание. Жидкостях и	8	1. Наблюдение явления диффузии. 2. Изучение коллекции горных пород и минералов. 3. Наблюдение взаимодействия молекул разных веществ (на модели)	1. Силы взаимодействия молекул. 2. Уменьшение объема при смешивании воды и спирта 3. Диффузия газов 4. Занимательные опыты. 5. Наблюдение явления смачивания и	Беседа, практическая работа, исследование, творческие работы учащихся

	<p>твердых (кристаллических) телах.</p> <p>Вещество.</p> <p>Материалы.</p> <p>Виды материалов в технике и строительстве.</p> <p>История возникновения и развития молекулярно-кинетической теории вещества.</p>			не смачивания	
3	<p>Движение тел.</p> <p>Относительность движения и покоя.</p> <p>Мгновенная и средняя скорости.</p> <p>Методы измерения скорости тела.</p> <p>Скорости, встречающиеся в природе и технике.</p>	6	<p>1. Измерение плотности жидкости.</p> <p>2. Определение плотности тела человека</p> <p>3. Определение средней скорости движения заводного автомобиля.</p>	<p>1. Демонстрация взаимодействия двух тел (двух динамометров, двух тележек).</p> <p>2. Наблюдение относительности покоя и движения тел.</p> <p>3. Определение мгновенной скорости с помощью электрического счетчика-секундомера.</p> <p>4. Демонстрация невесомости.</p>	Беседа, практическая работа, исследование, творческие работы учащихся
4	<p>Силы в природе.</p> <p>Взаимодействие тел и инертность.</p> <p>Масса. Сила.</p> <p>Деформация.</p> <p>Упругие силы.</p>	4	<p>1. Изучение зависимости результата действия силы на тело от ее значения и точки</p>	<p>1. Демонстрация сил трения качения, скольжения и покоя.</p>	Беседа, практическая работа, исследование,

	<p>Явление тяготения.</p> <p>Небесные тела и их движение.</p> <p>Сила тяжести на других планетах.</p> <p>Сила трения.</p>		<p>приложения.</p> <p>2. Сравнение сил трения при скольжении и качении.</p> <p>3. Вычисление равнодействующей двух (7 класс) и более (8-9 классы) сил.</p>		творческие работы учащихся
5	<p>Гидро- и аэростатика.</p> <p>Давление в жидкости и газе.</p> <p>Сообщающиеся сосуды с разными жидкостями.</p> <p>Водопровод.</p> <p>Гидростатический парадокс.</p> <p>Гидравлический тормоз.</p> <p>Развитие водного транспорта. Суда и подводные лодки. Батискаф и акваланг.</p> <p>История развития гидростатики и аэростатики. (Гарике. Архимед. Паскаль. Торричелли.)</p>	5	<p>1. Вычисление силы атмосферного давления.</p> <p>2. Определение плотности сплошного тела методом гидростатического взвешивания.</p> <p>3. Устройство и применение аэрометров.</p> <p>4. Наблюдение плавания тел в зависимости от: плотности вещества; формы тела, плотности жидкости.</p>	<p>1. Наблюдение равновесия неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах.</p> <p>2. Гидростатический парадокс.</p> <p>3. Демонстрация модели гидравлического пресса.</p> <p>4. Наблюдение действия атмосферного давления.</p> <p>5. Артезианский колодезь.</p>	Беседа, практическая работа, исследование, творческие работы учащихся
6	<p>Работа. Мощность. Энергия.</p> <p>Простые механизмы.</p> <p>«Золотое правило механики».</p> <p>Подвижный и</p>	4	<p>1. Определение работы при перемещении тела.</p> <p>2. Определение КПД при подъеме тела по наклонной</p>	<p>1. Простые механизмы (блок, ворот, наклонная плоскость).</p> <p>2. Наблюдение за поднятием</p>	Беседа, практическая работа, исследование, творческие работы учащихся

	неподвижный блоки. Ворот. Наклонная плоскость. Винт. Подъемный кран. Виды механической энергии. Формула кинетической энергии (без вывода). Энергия вокруг нас. Энергия рек и ветра.		плоскости. 3. Вычисление выигрыша в силе инструментов, в которых применяется рычаг (ножницы, кусачки, плоскогубцы). 4. Вычисление потенциальной энергии поднятого тела. 5. Вычисление кинетической энергии движущегося тела (автомобиля).	тела при помощи подвижного и неподвижного блока. 3. Работа сил. 4. Принцип действия крана.	учащихся
7	Волны. Виды волн. Звуковые волны. Электромагнитн ые волны.	1	1. Исследование «Нем, как рыба!»	1. Поперечн ые и продольные волны. 2. Волны на поверхности воды.	Беседа, практичес кая работа, исследова ние, творчески е работы учащихся
8	Оптика. Да будет свет! Как видит человек. Зрение. Дефекты зрения.	1	1. Измерение остроты зрения.	1. Модель глаза.	Беседа, практичес кая работа, исследова ние, творчески е работы учащихся
9	Проектная работа. «А нам летать охота!»	1	Представление и защита проектов		Исследова ние, творчески е работы учащихся

1.5. Планируемые результаты.

Ожидается, что к концу обучения, обучающиеся по программе «Физика. Задачи и эксперименты» будут

Знать:

- что изучает физика;
- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, материя, взаимодействие;
- примеры физических явлений: механических, тепловых, электрических, магнитных, световых явлениях;
- измерительные приборы, которыми пользуется физика: их сходства и отличия; назначение и правила использования приборов и оборудования для экспериментов.
- что такое молекула и делать ее модель из подручных средств;
- состояния вещества и их свойства;
- механизм явления диффузии;
- что такое сила, и какие силы бывают;
- условие плавания тел;
- простые механизмы;
- как устроена Земля и что такое атмосфера;
- строение Солнечной системы;
- основные методы, применяемые в исследовательской деятельности.

Уметь:

- пользоваться лабораторными приборами и инструментами, необходимыми для выполнения конкретного исследования. Вести записи наблюдений тетради и рабочей тетради;
- представлять результаты измерений;
- решать простейшие качественные задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности;

Обладать навыками:

- самостоятельных наблюдений за объектом исследования;
- измерений температуры, массы, объема, расстояния, размеров малых тел с помощью рядов, промежутка времени;
- сборки установки для эксперимента по описанию, рисунку, схеме;
- постановки эксперимента;
- выполнения реферативной и небольшой исследовательской работы.
- выполнения работ исследовательского характера;
- решения разных типов задач;

- работы с дополнительными источниками информации, в том числе электронными, а также умениями пользоваться ресурсами Интернет;
- Профессиональное самоопределение.

Личностные результаты:

- формирование положительного отношения к исследовательской деятельности;
- формирование интереса к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентирование понимания причин успеха в исследовательской деятельности.
- формирование ответственности, самокритичности, самоконтроля;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- умение грамотно оценивать свою работу, находить её достоинства и недостатки;
- умение доводить работу до логического завершения.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей обучающихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать;
- умение рационально строить самостоятельную деятельность;
- осознанное стремление к освоению новых знаний и умений, к достижению более высоких результатов;
- уметь выделять ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с педагогом;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.

Предметные результаты:

- умение пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
- научиться пользоваться измерительными приборами, собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов;
- развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- развитие коммуникативных умений: докладывать о результатах эксперимента, кратко и точно отвечать на вопросы;
- уметь осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием дополнительной литературы в информационном пространстве Интернет;
- владеть основами смыслового чтения текста;
- анализировать объекты, выделять главное;
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Год обучения, уровень, № группы	Дата начала занятий	Дата окончания Занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий	Нерабочие/праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1 год, стартовый уровень, группа №1	01.09.2025	26.05.2026	34	34	34	1 раз в неделю по 1 академическому часу	04.11, 01.01-09.01, 23.02, 08.03, 01.05, 09.05	Декабрь, май

Продолжительность каникул: даты каникул, праздничных и выходных дней могут меняться, согласно производственному календарю, а также Федеральным и Региональным нормативно-правовым актам

2.2.

2.3. Условия реализации программы

Условия реализации образовательной деятельности в части определения рекомендуемого режима занятий соответствуют санитарно - эпидемиологическим требованиям к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»), а также требованиям к обеспечению безопасности обучающихся согласно нормативно-инструктивным документам Министерства образования РФ.

2.2.1 Материально-техническое оснащение программы

Учебный кабинет, соответствующий санитарно-эпидемиологическим нормам.

Наименование	Количество, шт.
Стол демонстрационный	1
Столы для обучающихся	12
Стулья для обучающихся	24
Цифровая лаборатория	2
Компьютер	1
Проектор	1
Экран	1

2.2.2 Информационное обеспечение

Для проведения занятий необходимы: ноутбуки, компьютер с выходом в интернет, электронные образовательные ресурсы (мультимедиа презентации, интерактивные игры, видео).

1. Министерство просвещения РФ: официальный сайт.- URL: <http://edu.gov.ru> (дата обращения: 31.05.2024)

2. Медиаобразование в России [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://mediaeducation.ru> , свободный. – Загл. с экрана. (дата обращения: 31.05.2024)

3. Центр информатизации Министерства просвещения РФ [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://informika.ru> , свободный. – Загл. с экрана. (дата обращения: 31.05.2024)

4. Российское школьное образование [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://school.eddo.ru> , свободный. – Загл. с экрана. (дата обращения: 31.05.2024)

5. Естественнонаучный образовательный портал [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://en.edu.ru/db/sect/1798/> , свободный. – Загл. с экрана. (дата обращения: 31.05.2024)

6. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lbz.ru/index.php> , свободный. – Загл. с экрана. (дата обращения: 31.05.2024)

7. Алгоритмы решения задач по физике: <https://multiurok.ru/blog/http-festival-1september-ru.html> , свободный. – Загл. с экрана. (дата обращения: 31.05.2024).

2.2.3 Кадровое обеспечение программы:

Разработка и реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Физика. Задачи и эксперименты» осуществляется педагогом дополнительного образования, что закрепляется профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и

взрослых». Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий высшее профессиональное образование, профессиональную переподготовку по направлению дополнительного образования детей.

2.2.4 Методическое обеспечение программы:

Особенности организации образовательного процесса – очно.

В период обучения применяются такие методы обучения и воспитания, которые позволят установить взаимосвязь деятельности педагога и обучающегося, направленную на решение образовательно-воспитательных задач.

По уровню активности используются **методы:**

- объяснительно-иллюстративный;
- эвристический метод;
- метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки по усвоению знаний на практических занятиях;
- исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов.
- проблемного изложения материала, когда перед обучающимся ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;
- закрепления и самостоятельной работы по усвоению знаний и навыков; диалоговый и дискуссионный.

Приемы образовательной деятельности:

- игра-квест (на развитие внимания, памяти, воображения),
- соревнования и конкурсы,
- наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература),
- создание творческих работ для выставки.

Занятие состоит из теоретической (лекция, беседа) и практической части, создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся.

Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

Основные образовательные процессы: решение технических задач на базе современного оборудования, формирующих способы продуктивного взаимодействия с действительностью и разрешения проблемных ситуаций; познавательные квест-игры; технические соревнования и конкурсы.

Основные формы деятельности:

- познание и учение: освоение принципов функционирования сложного современного оборудования; освоение способов управления вниманием и возможностями организма;
- общение: принятие правил, ответственность как за собственные учебные

достижения, так и за результаты в рамках «общего дела»;

- творчество: освоение подходов к разработке моделей управления как реальными, так и воображаемыми объектами, конструирование и программирование реалистических копий реальных и воображаемых объектов;

- игра: игра в команде, индивидуальные соревнования;

- труд: усвоение позитивных установок к труду и различным современным технологиям из области электроники, мехатроники.

Типы учебных занятий:

- первичного ознакомления с материалом;

- усвоение новых знаний;

- комбинированный;

- практические занятия;

- закрепление, повторение;

- итоговое.

Педагогические технологии:

В процессе обучения по программе используются разнообразные педагогические технологии:

- технологии развивающего обучения**, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;

- технологии личностно-ориентированного обучения**, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;

- технологии дифференцированного обучения**, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;

- технологии сотрудничества**, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.

- проектные технологии** – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;

- компьютерные технологии**, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

- здоровьесберегающие технологии** включают в себя несколько компонентов:

- соблюдение СанПиН и правил охраны труда;

- чередование различных видов деятельности на занятии, чередование различных видов работ;

- продолжительность непрерывной работы за компьютером зависит от возраста ребенка:

6-8 класс не более 25 минут;

- на занятиях нужно систематически проводить гимнастику для глаз, физкультминутки, выполнять упражнения для пальцев, рук, плеч;

- создание комфортного психологического климата, учет индивидуальных

мотивации к освоению программы; выявление детей, отстающих и опережающих обучение; подбора наиболее эффективных методов и средств обучения для достижения планируемых результатов. Формой контроля является педагогическое наблюдение.

Промежуточный контроль проводится по окончании первого полугодия (в декабре). В ходе промежуточного контроля идет определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Контроль осуществляется в форме тестирования.

Итоговый контроль проводится по итогам освоения программы в целом для определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей, определения образовательных результатов. Итоговый контроль осуществляется в форме защиты творческого проекта.

2.4. Список литературы:

Литература для педагога:

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе: пособие для учителя/. В.П. Степанов, Д.В. Григорьев – М.: Просвещение, 2014. – 200 с. – (Стандарты второго поколения).
3. Блудов М.И. Беседы по физике. – М.: Просвещение, 1984.
4. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2005
5. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Книга для учителя./под ред. В.А. Букова, Г.Г. Никифорова. – М. : Просвещение, 1996.

Литература для обучающихся:

1. Яков Перельман: Занимательная физика, М. : Издательский дом Мещерякова, 2016 г.
2. Физика. 7 кл. : учебник / А.В. Перышкин. – 3-е издание., доп. – М. : Дрофа, 2016. – 224, [3] с. : ил.
3. Федор Молюков: Весёлые опыты по физике. Умные опыты, М.: Манн, Иванов и Фербер, 2022 г.
4. Гальперштейн Л.Я. Здравствуй, физика, – М.: Детская литература, 1973.

Литература для родителей:

1. Занимательные опыты по физике. Горев Л.А. – М.: Просвещение, 2010.
2. Физика.RU [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.fizika.ru/> Текст: электронный.
3. Эксперимент в коробочке [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://simplescience.ru/collection/physics> – Текст: электронный
4. Skysmart [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://skysmart.ru/media/texts/relax/eksperimenti-po-fizike-zimoi> – Текст: электронный.

Раздел 3. Приложения:

- 3.1. Оценочные материалы (приложение 1)
- 3.2. Методические материалы (приложение 2, 3)
- 3.3. Календарно-тематическое планирование (приложение 4)
- 3.4. Лист корректировки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Физика» (приложение 5)
- 3.5. План воспитательной работы (приложение 6)

3.1. Оценочные материалы.

Входной контроль. «Физика. Задачи и эксперименты»

1. Твоему младшему брату требуется ежедневно давать лекарство по 5 мл. Посмотри на рисунки и выбери мерный стакан, подходящий для того, чтобы отмерять нужный объем:

1)



2)



3)



4)



Ответ: _____

2. Выбери наиболее благоприятный день для посадки лука на репку, если сегодня полнолуние.

- 1) через 2 недели
- 2) сегодня наилучший день посадки
- 3) через 1-2 дня после полнолуния
- 4) через 3 недели и 2 дня

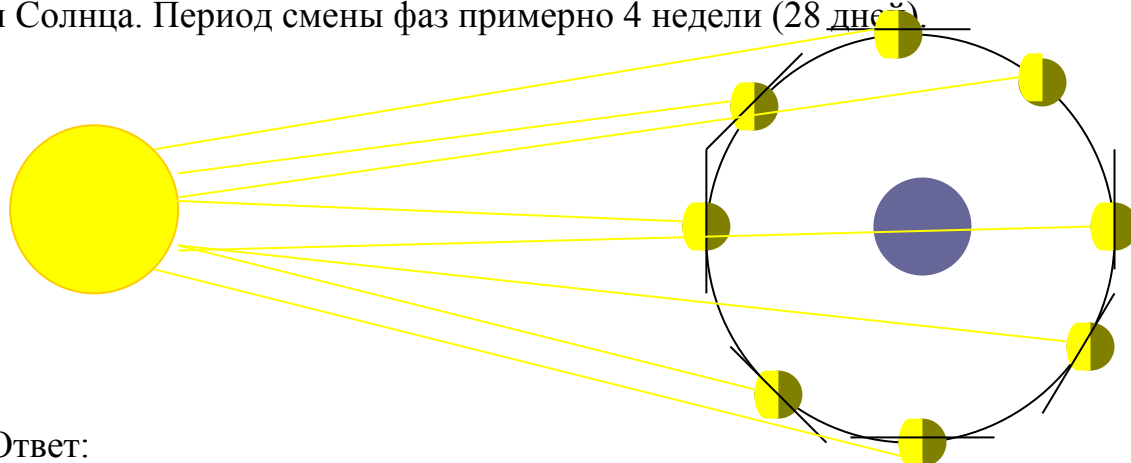
Справка:

1. Во время новолуния все жизненные соки растений уходят в корни. При растущей Луне начинается движение соков от корня к вершине и листьям. Во время растущей Луны рекомендуются посадки и пересадки растений, особенно таких, у которых сильнее развита надземная часть - листья и стебли. Чем ближе к полнолуннию посажено растение, тем меньше вытягивается у него стебель. Небольшое случайное повреждение корней в это время не так опасно, так как соки движутся вверх.

В период полнолуния плоды и травы имеют максимальную сочность. При убывающей Луне соки движутся от вершины к корням. Период убывающей Луны хорошо подходит для посадки корнеплодов. На это время можно запланировать обрезку растения.

Важно помнить, что новолуние и полнолуние - это кризисные моменты. В это время растения особенно уязвимы, поэтому лучше никаких работ на это время не планировать.

2. Серп луны – это фаза. Фазы Луна меняет в течение месяца: новолуние, растущая луна, первая четверть, полнолуние, убывающая луна и снова новолуние. А фазы меняются из-за того, что меняется положение Луны, Земли и Солнца. Период смены фаз примерно 4 недели (28 дней)



Ответ: _____

Ответы и критерии оценивания выполнения заданий

1. Планируемый результат: использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни

Тема: Измерения. Измерительные приборы

Ответ: 1 и 3

2. Планируемый результат: использование полученных знаний и умений для рационального природопользования

Тема: Луна – естественный спутник Земли. Фазы Луны.

Ответ: 3

Текущий контроль. Личностные результаты определяются путём педагогического наблюдения, на основании показателей и критериев, представленных в таблице.

Показатели	Критерии		
	Высокий (3 балла)	Средний (2 балла)	Низкий (1 балл)
Проявляет познавательный интерес и активность на учебных занятиях(участие в экспериментах, исследованиях, соревнованиях)	Активно включается в учебную деятельность, проявляет познавательный интерес, участвует в экспериментах и исследованиях.	Включается в учебную деятельность после дополнительной мотивации, проявляет познавательный интерес, участвует в экспериментах и исследованиях.	Включается в учебную деятельность после дополнительной мотивации, слабо проявляет познавательный интерес, частично участвует в экспериментах и исследованиях.
Демонстрирует мотивацию на здоровый образ жизни (правила личной гигиены, организации рабочего места, правила техники	После каждой операции наводит порядок на рабочем месте; использует правила безопасной работы, применяет детали конструктора строго по назначению, по окончании работы	Не всегда наводит порядок на рабочем столе после конкретного этапа работы; использует правила безопасной работы, применяет детали строго по	Редко наводит порядок на рабочем столе; использует правила безопасной работы, но не всегда применяет детали конструктора

безопасности)	убирает все детали на место. Содержит в чистоте одежду, руки и лицо.	назначению, но не всегда по окончании работы убирает на место. Не всегда опрятен.	строго по назначению, по окончании работы не убирает детали конструктора на место. Не опрятен.
Демонстрирует общественно признанные нормы в культуре поведения, общения (со сверстниками, взрослыми, малышами)	Уважительно относится к взрослым (на «Вы»), знает правила такта, не утверждается за счет младших, толерантен, дружелюбен, не создает конфликтных ситуаций.	Уважительно относится к взрослым (на «Вы»), но не всегда тактичен, не утверждается за счет младших, не всегда толерантен, скорее дружелюбен, не создает конфликтных ситуаций.	Уважительно относится к взрослым, но не всегда тактичен, утверждается за счет младших, не всегда толерантен, может создавать конфликтные ситуации.
Связывает свои перспективные планы и интересы с техническим творчеством	Планирует дальнейшее обучение в объединениях технической направленности, связывает свою будущую профессию с техникой.	Планирует дальнейшее обучение в объединениях технической направленности, в определении будущей профессии затрудняется.	Дальнейшее обучение в объединениях технической направленности рассматривает, но не уверен в своём выборе и не связывает своё будущее с техникой
<p>Определение уровня личностных результатов: 10 - 12 баллов – высокий, 5 - 9 баллов – средний, 1 - 4 балла – низкий.</p>			

Итоговая аттестация.

Итоговый контроль осуществляется в форме защиты творческого проекта.

3.2. Методические материалы

Конспект занятия № 11

Автор: Кушнирчук Е.Г., педагог дополнительного образования

Тема занятия: Смачивание и не смачивание

Цели и задачи занятия:

- ✓ Познакомить учащихся с явлениями смачивания и не смачивания;
- ✓ Выявить особые свойства жидкости на границе жидкость - твердое тело;
- ✓ На основе молекулярно-кинетической теории раскрыть природу явлений смачивания и не смачивания
- ✓ Показать практическую значимость смачивания и не смачивания.

Форма урока: Урок – проблемно-поисковый

Методы: Словесный, практический, аналитический, проблемный частично поисковый.

Вид деятельности: Коллективная, индивидуальная.

Планируемый результат: Прочное усвоение знаний по теме занятия, готовность учащихся к практической деятельности.

- ✓ УМК Плакат: три основных положения молекулярно - кинетической теории, смачивания и не смачивания,
- ✓ Оборудование к опыту № 1.
- ✓ Оборудование к опыту № 2.
- ✓ Оборудование к опыту № 3.
- ✓ Карточки-задания. (3 комплекта)

Ход занятия:

I.организационный этап:

Преподаватель: Ребята, у каждого на партах имеются приборы: Шприц с водой, бумажные салфетки, бумага, пропитанная парафином. Прodelайте такой опыт - накапайте из шприца капельки воды вначале на бумажную салфетку, потом на бумагу, пропитанную парафином. Что вы наблюдаете?

Учащиеся: Мы увидели, что салфетка впитывает воду а, бумага, пропитанная парафином нет.

Преподаватель: Почему на салфетке вода растекается, а на бумаге, пропитанной парафином нет? Как вы думаете, что мы сегодня будем изучать на уроке?

Учащиеся: Мы будем изучать свойства жидкости.

Преподаватель: Отчасти вы правы, но мы будем изучать поведение молекул жидкости на границе с твердым телом.

Тема сегодняшнего занятия: Смачивание и не смачивание.

Мы с вами познакомимся с новыми явлениями природы и научимся правильно объяснять физические процессы, применяемые в быту и в технике.

II.Актуализация знаний:

Для изучения новой темы необходимо повторить пройденный материал – основные положения Молекулярно-кинетической теории.

Учащиеся: Все вещества состоят из частиц, эти частицы движутся и взаимодействуют друг с другом.

Преподаватель: проверим правильность ответов (Вывешивает плакаты). Убедились в правильности ответов.

III. Изложение нового материала:

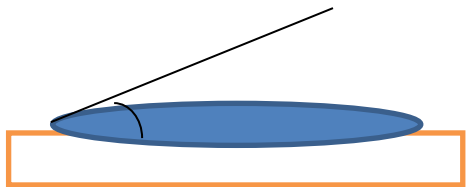
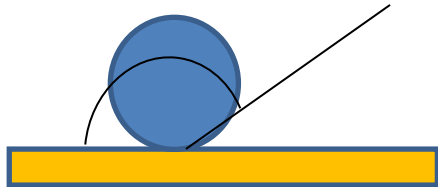
А теперь ответьте, какое основное положение более приемлемо для решения сегодняшней задачи на занятии?

Учащиеся: Взаимодействие молекул.

Преподаватель: Правильно. Давайте посмотрим опыт. Я беру два стекла и попытаюсь их соединить, но у меня не получается, если же их замочу в воде, то отсоединить невозможно. Почему?

На этот вопрос мы будем отвечать в течение занятия. Разделите тетрадный листок на две колонки. В первой колонке напишите смачивание, во второй не смачивание.

Из первого опыта делаем рисунки. Затем открываем учебники на странице 46 (Н.М. Шахмаев- 10 класс) находим определение смачивания и не смачивания, заполняем таблицу. После этого в таблице пишем выводы с первого опыта.

Смачивание	Не смачивание
 <p>$\angle \theta$ острый</p>	 <p>$\angle \theta$ тупой</p>
Если притяжение между молекулами жидкости слабее чем к молекулам твердого тела, то жидкость называется смачивающей это вещество.	Если притяжение между молекулами жидкости сильнее чем к молекулам твердого тела, то жидкость называется не смачивающей это вещество.
Молекулы воды взаимодействуют с молекулами салфетки сильнее, чем друг с другом	Молекулы воды взаимодействуют друг с другом сильнее чем с молекулами бумаги, пропитанной парафином.
$0 < \cos \theta < 90$	$0 < \cos \theta < 0$
Мениск - вогнутый	Мениск - выпуклый —

Преподаватель: Как всегда любые явления природы объясняются через законы и физические величины. Смачивание и не смачивание определяет $\cos \theta$ -краевой угол.

Если $0 < \cos \theta < 90$, то твердое тело смачивается; Если $90 < \cos \theta < 0$, то твердое тело не смачивается;

Посмотрим, как выглядит поверхность смачиваемой жидкости. Нальем в стеклянный стакан воду. Так как вода смачивает стекло, то мы видим – вода возле краев стакана приподнимается. Свободная поверхность вогнута (мениск), Если посмотреть медицинский термометр, то можно увидеть, что ртуть не смачивает стекло – мениск выпуклый.

Преподаватель: теперь сделайте рисунки в таблицу и подпишите (вогнутый и выпуклый мениск).

Еще дополнение, если жидкость полностью смачивает твердое тело, то $\cos \theta = 1$, если жидкость не смачивает твердое тело, $\cos \theta = -1$;

Делаем вывод по пройденному материалу:

1.Объяснить явление смачивания и не смачивания на основе молекулярно - кинетической теории.

Учащиеся: Если притяжение между молекулами жидкости слабее чем к молекулам твердого тела, то жидкость называется смачивающей это вещество. Если притяжение между молекулами жидкости сильнее чем к молекулам твердого тела, то жидкость называется не смачивающей это вещество.

2. Что является мерой смачивания и не смачивания?

Учащиеся: мерой смачивания и не смачивания является краевой угол - когда он острый, то жидкость смачивает твердое тело, когда тупой, то не смачивает.

Преподаватель: Молодцы. Ответили правильно.

Какое же значение имеют данные явления в природе, в быту, в технике?

Приведите примеры:

Учащиеся:

1. Купание, умывание, полотенце.
2. Крашение, стирка.
3. Пайка, склеивание.
4. ГСМ на технике.
5. Брезент, полиэтилен.
6. Восковой налет на плодах, листьях деревьев.
7. Земля.
8. Шариковая ручка.
9. Фундаменты зданий.

Преподаватель: Очень хорошо. Привели множество примеров. А давайте вернемся к нашему опыту со стеклами. Почему стекла смоченные водой практически невозможно отсоединить?

Учащиеся: Так как вода смачивает стекло, возникает сильное взаимодействие между молекулами воды и стекла.

Преподаватель: Правильно. А как можно уменьшить силу трения между

стеклами?

Учащиеся: Необходимо вести мыльный раствор.

Преподаватель: Хорошо. А как в технике используют смачивание и не смачивание?

Для уменьшения трения между деталями вводят смазочные материалы, чтобы уменьшить изнашиваемость деталей. Когда одна деталь прижата к другой, то, вследствие сил молекулярного взаимодействия, в точках контакта наблюдается (адгезия), то есть явление подобное склеиванию.

Трение, нагрев, износ деталей зависит от нагрузки, действующей на детали, от их материала, от класса шероховатости соприкасающихся поверхностей. Износ деталей уменьшается, если на эти поверхности нанесена масляная пленка. Когда пленка полностью разделяет детали, сопротивление оказывает только трение между слоями масла.

Марки масла и их свойства вы уже изучали на уроках тракторы.

Какие системы смазки существуют в технике?

Учащиеся: К наиболее нагруженным деталям масло подается под давлением, а к остальным разбрызгивается и самостоятельно смазывает систему.

Преподаватель: Молодцы. Из каких деталей состоит смазочная система?

Учащиеся:

1. Поддон трактора;
2. Масляный насос;
3. Фильтр;
4. Радиатор;
5. Каналы и трубопроводы;
6. Манометр;
7. Масло заливная горловина;

Преподаватель: Очень хорошо знаете предмет тракторы. А что такое вязкость масла?

Вязкость-это свойство жидкости, характеризующее действием в ней сил внутреннего трения при движении частей среды относительно друг друга. Масло должно обладать оптимальной вязкостью, хорошей смазывающей способностью, высокими антикоррозийными свойствами, так же масло должно строго соответствовать сезону и марке двигателя. Слишком вязкое масло плохо проходит к трущимся деталям, а недостаточно вязкое не держится в зазорах, тем самым увеличивается:

- 1.износ деталей;
- 2.снижается мощность двигателя;

Летом вязкость масла более вязкое (10), чем зимой (8) при 100⁰С.

IV. Закрепление вновь изученного материала:

Теперь обобщим, что узнали сегодня на занятии.

Учащиеся: Мы узнали явление смачивания и не смачивания, что такое краевой угол, где на практике применяется данные явления.

Внимание на доску - **проверяем - жидкости составляют ближний порядок – молекулы ведут кочевой образ жизни, имеют любую форму –образуют свободную поверхность - смачивают - вязкость уменьшает мощность ДВС. У кого совпал ответ? (2 человека),**

Необходимо быть более внимательным при выполнении заданий.

Как вижу, большинство из вас выбрали вопросы на карточках.

Наверное, заметили, что на все вопросы можно ответить двумя словами, какими?

Учащиеся: эти два слова смачивание и не смачивание.

Преподаватель: Да, правильно. Теперь все вместе ответим на вопросы с опорного конспекта.

Учащиеся:

1. При мойке фруктов смывается восковой налет, который предохраняет фрукты от загнивания.
2. Гуси смазывают свои перья жиром.
3. Моющие средства уменьшают поверхностное натяжение воды
4. При покраске предметов молекулы краски взаимодействуют с молекулами предмета
5. Если моторное масло соответствует марке двигателя и сезону, то уменьшается износ деталей и двигатель служит дольше.
6. С большей вязкостью расход топлива больше.

Подводим итог по занятию.

Сценарий мероприятия «Физика вокруг нас»

Автор: Кушнирчук Е.Г., педагог дополнительного образования

Цели и задачи:

Развивать познавательный интерес, интерес к физике; развивать грамотную монологическую речь с использованием физических терминов, развивать внимание, наблюдательность, смекалку, умение применять знания в новой ситуации, а также грамотно объяснять происходящие физические явления; приучать детей к доброжелательному общению, развить их любознательность, показать им огромные возможности физики, заставить с нетерпением ждать встречи с этим школьным предметом.

Формирование УУД

Личностные УУД:

- развивать учебно-познавательный интерес к учебному материалу;
- включение учащихся в деятельность на личностно-значимом уровне,
- осознание ответственности ученика за общее дело.

Регулятивные УУД :

- принимать и сохранять заданную учебную цель,
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей;
- оценивать правильность выполнения действия;
- взаимодействовать со взрослыми и со сверстниками в учебной деятельности, адекватно воспринимать предложения сверстников и учителя.

Познавательные УУД :

- осуществлять учебно-познавательный интерес к физике,
- осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме,
- овладевать логическими действиями анализа, сравнения, синтеза и обобщения;
- устанавливать причинно-следственные связи;

Коммуникативные УУД :

- слушать собеседника,
- задавать вопросы,
- контролировать действия партнёра,
- эмоционально позитивно относиться к процессу сотрудничества.

Планируемые результаты

(личностные, метапредметные и предметные)

- Уметь анализировать задачи-опыты, оценивать правильность хода решения.
- Развивать пространственное воображение.
- Вести поисковую деятельность, анализировать данные и обобщать их.
- Возможность получить эмоциональные переживания, радость победы, огорчение при поражении, удовлетворение или неудовлетворение собой или другими, т. е. проведённое мероприятие не должно оставить учеников равнодушными;

Оборудование: компьютер, видеопроектор, экран, презентация, портреты ученых Аристотеля и М.В. Ломоносова, демонстрационный раздаточный материал для проведения и демонстрации опытов.

Формы работы: самостоятельная работа, индивидуальная работа, работа в парах и группах, выступление с презентацией.

Форма проведения: игра-путешествие-соревнование.

ПЛАН

I. Вступительное слово учителя.

II. Выступление учащихся с сообщениями - презентациями.

III. Демонстрация занимательных опытов и их объяснение.

IV. «Частушечная пауза».

V. Викторина и загадки.

VI. Подведение итогов. Рефлексия.

Ход проведения.

Ведущий 1:

Физика учит хозяйку,
Как пищу готовить быстрее,
Зимою выращивать розы,
Тепло сберегать в квартире своей.

Ведущий 2:

Физика учит плавать
Тяжёлый морской пароход,
Летать воздушный лайнер,
Космический звездоход.

Ведущий 1:

Физика в жизнь воплощает
Все замыслы и мечты.
Загадки природы она объясняет
Всем, кто с нею на "Ты" !

Учитель: Сегодня мы с Вами отправимся в увлекательное путешествие в царство Физики. Что же это за царство, в котором правит Физика? Физика – одна из самых древних наук. В 4 в. до н.э. древнегреческий учёный Аристотель назвал так науку о самых общих законах природы. В переводе на русский язык слово «физика» и означает «природа». В русский язык это слово ввёл в 18 веке наш учёный М.В. Ломоносов.

Знания физики нужны не только изобретателям и учёным. Без них не может обойтись ни агроном, ни рабочий, ни врач. Ведь физика объясняет, как мы дышим и двигаемся, почему бьётся наше сердце, почему идёт дождь, дует ветер, откуда берётся энергия Солнца и т.д. Но впереди ещё много нерешённых задач. Может быть, их удастся решить вам, но для этого надо овладеть знаниями по физике. Хотя вы, ребята, ещё не изучали физику, но со многими физическими явлениями вы знакомились в курсе природоведения, географии и на наших занятиях по внеурочной деятельности «Физика вокруг нас». Сейчас мы вам покажем опыты, а вы попытайтесь объяснить их на основе имеющихся у вас знаний. Далее вы сами проведёте опыты и установите закономерности, а потом мы проведём викторину и отгадаем загадки, поэтому внимательно смотрите и слушайте, участвуйте!

1. Ученик с сообщением-презентацией:

«Физика и спорт». Презентация «Сочи 2014».

На экран проецируются фотографии: символы Олимпиады «Сочи 2014», Фотографии олимпийских чемпионов-фигуристов, конькобежцев, лыжников.

Вопросы:

1. Когда лучше скольжение коньков и саней: в обычный зимний день или в большой мороз? Почему?

Ответ. В обычный день, так как лёд в этот день под лезвиями коньков тает быстрее.

2. Зачем на нижней поверхности лыж делается продольная выемка?

Ответ. Для сохранения устойчивости в движении, чтобы лыжи не соскальзывали с лыжни в сторону.

3. Объясните, почему спортсмен в конце прыжка опускается на согнутые ноги.

Ответ. Сгибая ноги в конце прыжка, спортсмен искусственно увеличивает путь торможения и, следовательно, уменьшает силу удара о землю.

4. Спускаясь с горы, лыжник слегка приседает. Почему?

Ответ. Когда лыжник приседает, центр тяжести его опускается, и лыжник оказывается в более устойчивом положении.

2. Ученик выступает с сообщением-презентацией:

«Почему Солнце светит и греет»

Как грустно в холодный дождливый день без солнышка! И как мы радуемся, когда оно, наконец, улыбается нам на небе.

Значение Солнца в жизни человека огромно. Солнце дает нам свет, тепло. Солнечного света и теплоты хватает всем живым существам на Земле: животным, растениям, людям.

Если бы вдруг наше Солнце погасло, перестало светить и греть, то стало бы так холодно, что замерзла бы вся вода на Земле, замерз бы даже воздух. Погибли бы все люди, животные, растения. Наша планета стала бы холодной и мертвой.

А задумывались ли Вы над тем, почему Солнце светит? Идут год за годом, столетие за столетием, миллионы лет за миллионами, а Солнце все светит и светит!

Послушайте внимательно, почему Солнце светит нам и согревает нас.

Температура на поверхности Солнца около 6000 градусов. Представьте себе такую температуру! При такой высокой температуре железо и другие металлы не просто плавятся, а превращаются в раскаленные газы. Поэтому на Солнце нет ни твердых, ни жидких веществ: там только раскаленный газ.

Солнце – раскаленный газовый шар.

Внутри Солнца температура еще выше. В центре Солнца температура около 15 миллионов градусов. Такая высокая температура внутри Солнца существует уже несколько миллиардов лет и будет существовать еще много миллиардов лет.

Что же происходит внутри Солнца? Почему не гаснет этот огненный шар?

Ученые долго размышляли над этим вопросом и пришли к выводу, что внутри Солнца вещество водород превращается в вещество гелий. В результате этого превращения выделяется огромная энергия в виде света и теплоты.

Вопросы:

1. Какое значение имеет Солнце в жизни человека?
2. Что произойдет, если Солнце погаснет?
3. Что представляет собой Солнце?
4. Почему Солнце светит и греет?

Физкультминутка.

А теперь ребята встали,
Быстро руки вверх подняли,
В стороны, вперёд, назад.
Повернулись вправо, влево,
Тихо сели, вновь за дело!

Ведущий 1. Сейчас я приглашу сюда волшебника, который может заколдовать все вокруг.

Волшебник. Сейчас я заколдую воду в стакане, и она не будет выливаться. (В каждом опыте волшебник проводит пассы руками)

Опыт 1 «Волшебная вода»

Оборудование: стакан с водой, лист плотной бумаги.

Проведение: Этот опыт называется «Волшебная вода». Наполним до краев стакан с водой и прикроем листом бумаги. Перевернем стакан.

Вопрос: Почему вода не выливается из перевернутого стакана?

Волшебник. У кого есть носовой платок. Я могу сделать его несгораемым.

Опыт 2 «Несгораемый платок»

Оборудование: штатив с муфтой и лапкой, спирт, носовой платок, спички

Проведение: Зажать в лапке штатива носовой платок (предварительно смоченный водой и отжатый), облить его спиртом и поджечь. Несмотря на пламя, охватывающее платок, он не сгорит.

Вопрос: Почему?

Волшебник. А Вы видели волшебную пляску бумажных человечков?

Опыт 3. «Волшебная вода»

Перед вами три одинаковых стакана с водой. Опустим в них по одной картофелине. В 1-ом стакане картофелина потонула, во 2-ом – плавает внутри, в 3-ем – плавает на поверхности.

Вопрос: Почему?

Замечания: В первом стакане обычная пресная вода, во втором – солёная, в третьем – очень солёная. Чем больше соли растворено в воде, тем больше выталкивающая сила, действующая на погруженное в неё тело. Если плотность жидкости меньше плотности тела, то тело тонет, если плотность жидкости равна плотности тела, то тело будет плавать внутри, если же плотность жидкости больше плотности тела, то тело будет всплывать. На Земле есть Мёртвое море, в котором вода такая солёная, что человек может лежать на воде даже не двигая руками и ногами.

Волшебник. А этот теннисный шарик я заставлю колебаться.

Опыт 4. «Заколдованный шарик».

Оборудование: электрофорная машина, пластины воздушного конденсатора, 3 штатива, теннисный шарик, покрытый графитом на нитке, соединительные провода.

Проведение. Пластины воздушного конденсатора установить вертикально на расстоянии 15 – 20 см. Между ними расположить шарик. К пластинам подвести провода от разрядников электрофорной машины. При вращении ручки машины шарик совершает колебательное движение.

Волшебник: Всему этому я научился из великой книги, которая называется Физика.

Предлагает поделиться на группы и выполнить опыты.

Занимательные опыты.

Опыт 1. «Не замочив рук»

Оборудование: тарелка или блюдце, монета, стакан, бумага, спички.

Проведение: Положим на дно тарелки или блюдца монету и нальем немного воды. Как достать монету, не замочив даже кончиков пальцев?

Решение: Зажечь бумагу, внести ее на некоторое время в стакан. Нагретый стакан перевернуть вверх дном и поставить на блюдце рядом с монетой.

Так как воздух в стакане нагрелся, то его давление увеличится, и часть воздуха выйдет. Оставшийся воздух через некоторое время охладится, давление уменьшится. Под действием атмосферного давления вода войдет в стакан, освобождая монету.

Опыт 2 «Подъем тарелки с мылом»

Оборудование: тарелка, кусок хозяйственного мыла.

Проведение: Налить в тарелку воды и сразу слить. Поверхность тарелки будет влажной. Затем кусок мыла, сильно прижимая к тарелке, повернуть несколько раз и поднять вверх. При этом с мылом поднимется и тарелка.

Почему?

Опыт 3 «Фонтан собрать»

Приборы и материалы: шприц, цветок, соединительный шланг, вода в стакане. Рассказать о принципе действия фонтана.

Ребята исполняют частушки « Частушечная пауза».

Откровенные ребята,
Не умеем мы тужить,
Без частушек-прибауток
Нам и суток не прожить.
Выходи-ка ты, Алешка,
Не жалея ботиночек!
Расскажи, хороших сколько
Получил оценочек.
Я хотел бы взлететь,
Но не получается.
Ну и сила притяженья!

Все мне в ней не нравится.

Не смотрите так, мальчишки,
Мы не заволнуемся,
Как мы учимся на славу,
Так и соревнуемся.

Я плясать не заробею
И пою, как соловей,
И оценочек хороших
Больше, чем у всех парней.

Буквы в Степенной тетради
Не стоят, как на параде:
Буквы прыгают и пляшут,
Степе хвостиками машут.

Мы частушек много знаем,
Знаем целый миллион.
Приходите нас послушать,
В нашем классе вам споем.

Ведущий 1: Итак, ребята, вы посмотрели внимательно опыты, послушали их объяснение. И я надеюсь, вас заинтересовала физика?... А сейчас приглашаем вас принять участие в викторине.

1. Что означает слово «физика»? (Природа)
2. Кто назвал так науку о природе? (Аристотель), (в 4 в до н.э.)
3. Как появилось это слово в русском языке? (Благодаря Ломоносову)
4. Получится ли опыт с перевёрнутым стаканом с водой на Луне? Почему? (Нет. Там нет атмосферы)
5. Где легче плавать – в море или в реке? (В море. Там вода солёная, и вода сильнее выталкивает пловца)
6. Можно ли высоко в горах, например в Гималаях, сварить вкрутую яйца в открытом котелке? (Нет)
7. Почему сухие дрова горят лучше, чем сырые? (При горении сырых дров часть тепла будет идти на испарение воды)
8. В какое время суток тень самая длинная, самая короткая? (Вечером или утром, в полдень)
9. Как вынуть лист бумаги из под стакана с водой, не прикасаясь к стакану и не разбив его? (Резким движением выдернуть лист из под стакана)

А теперь попробуйте угадать, о каких физических явлениях, предметах и устройствах идет речь.

Ведущий 2: загадывает **Загадки** (презентация).

10. Летела стрела, упала в лебеду, ищу – не найду. (Молния)
11. Золотая птичка вечером в дом влетает – весь дом освещает. (Эл. лампочка)
12. Крылом не машет, а крылатую птицу обгоняет. (Самолёт)

13. Он в голове у легкомысленного человека. Его советуют искать в поле. На него бросают слова и деньги. (Ветер)
14. Если ясной ночью выйдешь, над собою ты увидишь ту дорогу. Днём она не видна. (Млечный путь)
15. На рояль я не похожий, но педаль имею тоже. Кто не трус и не трусиха, прокачу того я лихо. У меня мотора нет, я зовусь... (Велосипед)
16. Смело в небе проплывает, обгоняя птиц полёт. Человек им управляет. Что такое? ... (Самолёт)
17. К дальним сёлам, городам кто идёт по городам? Светлое величество, Это... (Электричество)
18. Я горячее храню, я холодное храню. Я и печь, и холодильник вам в походе заменю. (Термос)
19. В кармане моём – замечательный друг: он знает, где север и знает, где юг. Качается стрелка туда и сюда, укажет вам север и юг без труда. (Компас)
20. Без ног и без крыльев оно, быстро летит, не догонишь его. (Время)
21. Стоит на крыше верхолаз и ловит новости для нас. (Антенна)
22. В поле лестница лежит, дом по лестнице бежит. (Поезд)
23. Без разгона ввысь взлетает, стрекозу напоминает. Отправляется в полёт наш российский... (Вертолёт)
24. Чудо-птица, алый хвост, полетела в стаю звёзд. (Ракета)
25. Какой конь землю пашет, а сена не ест? (Трактор)
26. У песочных ям, у горы крутой стоит великан с железной рукой. (Экскаватор)
27. Покружилась звёздочка в воздухе немножко, села и растаяла на моей ладошке. (Снежинка)
28. Что за чудо-красота! Расписные ворота появились на пути. В них ни въехать, ни войти. (Радуга)
29. Ты весь мир обогреваешь, и усталости не знаешь, улыбаешься в оконце, и зовут тебя все... (Солнце).

Молодцы, ребята! Мы надеемся, что физика будет для вас любимым школьным предметом.

Ведущий 1. Все явления, о которых было рассказано, можно объяснить, только зная физику. Все машины, устройства, механизмы были созданы только благодаря ей. Поэтому физику заслуженно можно назвать царицей нашей жизни.

Ведущий 2.

О значении физики в жизни человека очень хорошо сказал Адам Мицкевич:

Как наша прожила б планета,
Как люди жили бы на ней
Без теплоты, магнита, света
И электрических лучей?

Учитель: Ребята! На этом наша игра-путешествие заканчивается. Подводим итоги и награждаем самых активных участников. Отличной вам учёбы, друзья! До новых встреч!

Рефлексия.

Закончите предложения:

1. Сегодня я узнал...
2. Было интересно...
3. Я понял, что...
4. Теперь я могу...
5. Мне захотелось...
6. Я почувствовал, что...и т.д.



Не забудь нарисовать нашему «солнышку» улыбку или огорчение!

№ п/п	Название темы занятия	Кол- во часов	Дата по расписанию		Форма аттестаци и /контрол я	Примечание (корректиров ка)
			План	Факт		
	1. Введение	4				
1	Организационное занятие. Техника безопасности. Физика в природе.	1	сентябрь		Беседа, исследование	
2	Методы изучения физических явлений. Измерение физических величин.	1	сентябрь		Практическая работа	
3	Цена деления измерительного прибора. «Физика начинается там, где начинают измерять...»	1	сентябрь		Практическая работа	
4	Физика – основа техники. Выдающиеся русские и зарубежные ученые-физики и конструкторы. Физики – лауреаты Нобелевской премии.	1	сентябрь		Беседа	
	2. Строение и свойства вещества	8				
5	Молекулы и атомы. Модели молекул. Деление молекул.	1	октябрь		Практическая работа	
6	Явления, подтверждающие молекулярное строение вещества. Молекулярное строение жидкостей.	1	октябрь		Практическая работа	
7	Молекулярное строение твёрдых тел.	1	октябрь		Практическая	

	Молекулярное строение газов.				работа	
8	Взаимодействие молекул в газах, жидкостях и твёрдых кристаллических телах. Рост кристаллов.	1	октябрь		Практическая работа	
9	Материалы. Виды материалов в технике и строительстве.	1	ноябрь		Беседа, практическая работа, исследование	
10	Диффузия. Диффузия в твёрдых телах, жидкостях и газах.	1	ноябрь		Практическая работа	
11	Смачивание и несмачивание.	1	ноябрь		Практическая работа	
12	Занимательная физика «Физика вокруг нас»	1	декабрь			
	3. Движение	6				
13	Относительность движения и покоя. Методы измерения скорости.	1	декабрь		Практическая работа	
14	Скорости в природе и технике. «Мы едем, едем, едем...»	1	декабрь		Практическая работа	
15	Взаимодействие тел и инертность. Масса. Объём.	1	декабрь		Практическая работа	
16	Измерение объема твёрдых тел правильной формы разными методами. Измерение объема твёрдых тел неправильной формы.	1	январь		Практическая работа	

17	Плотность тел. Решение задач на тему «Плотность тел».	1	январь			
18	«Определение плотности тел». Определение плотности тела человека.	1	январь		Практиче ская работа	
	4. Силы в природе	4				
19	Сила. Деформации. Упругие силы.	1	февраль		Беседа, исследова ние	
20	Деформации растяжения и сжатия. Закон Гука. Деформации сдвига, изгиба и кручения.	1	февраль		Беседа, исследова ние	
21	Решение занимательных задач. Сила тяжести на других планетах.	1	февраль		Решение задач	
22	Сила трения. Трение в быту. Трение в природе и технике.	1	февраль		Беседа, исследова ние	
	5. Гидро- и аэростатика	5				
23	Что-то где-то давит! Давление в жидкости. Зависимость давления жидкости от физических параметров.	1	март		Практиче ская работа	
24	Давление газов. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления.	1	март		Практиче ская работа	
25	Сообщающиеся сосуды .Шлюзы.	1	март		Беседа, исследова	

					ние	
26	Почему мы умные люди?	1	март		Беседа	
27	Гидростатический парадокс. Водопровод. Гидравлический тормоз. Развитие водного транспорта. Суда и подводные лодки, батискаф, акваланг.	1	апрель		Беседа, практическая работа, исследование	
	6. Работа, мощность, энергия	4				
28	Простые механизмы. Механическая работа. Зависимость механической работы от физических параметров. Расчет выполнения механической работы.	1	апрель		Беседа, практическая работа, исследование	
29	Мощность. Мощность, которую развивает человек. Мощность современных машин. «Золотое правило механики».	1	апрель		Беседа, практическая работа, исследование	
30	КПД простых механизмов. Простые механизмы. КПД наклонной плоскости.	1	апрель		Практическая работа	
31	Виды механической энергии. Превращение одного вида энергии в другой. Энергия вокруг нас. Энергия рек и ветра. Решение занимательных задач.	1	май		Беседа, практическая работа, исследование	

	7. Волны	1				
32	Звуковые волны. Виды волн. Занимательные опыты. Нем, как рыба! (опровержение)	1	май		Практическая работа	
	8. Оптика	1				
33	Да будет свет! Что такое свет. «Сломанная ложка». Занимательные опыты по оптике.	1	май		Практическая работа	
	9. Проектная деятельность	1			Практическая работа	
34	«А нам летать охота...»	1	май		Защита проектов	
	Итого	34				

**общеразвивающей программы
«Физика. Задачи и эксперименты»**

№ п/п	Причина корректировки	Дата	Согласование с ответственным лицом (подпись)

Современная система образования требует от педагогов использования новых, нетрадиционных форм и методов работы. Учитывая требования образовательного стандарта, мы решили использовать метод проектной деятельности как основу при написании программы воспитательной работы.

Проектная деятельность позволяет развивать личность в единстве с коллективом, принося пользу для обеих сторон, формировать необходимые навыки взаимодействия с людьми, работы с информацией и организации времени. Владение технологией проектной деятельности открывает перед учащимися широкий спектр возможностей в будущем, помогает им в грамотном распределении ресурсов времени и сил.

Для формирования и развития положительных личностных качеств учащихся необходимо применять методы воспитания: беседа, убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация, создание ситуации успеха и др.

Цель: Формирование личностной и практико-ориентированной среды в МБОУ Октябрьской школы для развития учащихся через механизмы самореализации, саморазвития, адаптации, саморегуляции, самозащиты, самовоспитания и другие механизмы (способы, методы, формы), необходимые для становления личностного образа.

Задачи:

1. Реализовать воспитательные возможности традиционных мероприятий МБОУ Октябрьская школа, поддерживать традиции коллективного планирования, организации, проведения и анализа;
2. Реализовать потенциал объединений ДО в воспитании учащихся, поддерживать их активное участие в жизни учреждения;
3. Поддерживать использование различных интерактивных форм на занятиях с учащимися;
4. Вовлекать и поддерживать участие учащихся в социальной деятельности через участие в концертной деятельности.

Формы и содержание деятельности

Практическая реализация цели и задач осуществляется в рамках разделов Программы, содержащих перечень мероприятий и форм, которые отражаются в календарном плане воспитательной работы педагога ДО, который является частью ДООП.

Раздел Традиционные мероприятия	Раздел « К о л л е к т и в н о - т в о р ч е с к а я деятельность в объединениях ДО	Раздел Социальная активность учащихся
Традиционные мероприятия – это мероприятия,	Цель раздела: содействие в накоплении и обогащении социального опыта учащихся через умение выстраивать	Цель раздела: формирование активной

<p>в которых принимает участие большая часть учащихся объединений ДО, которые планируются, совместно готовятся, проводятся и анализируются педагогами ДО и детьми.</p> <p>Цель раздела: формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление и поддержка талантливых детей</p>	<p>межличностные отношения в коллективе и в социуме в целом. Системная коллективно-творческая деятельность в объединении ДО позволит:</p> <p>а) установить доверительные отношения между педагогом ДО и учащимися.</p> <p>б) побудить учащихся соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения с педагогами ДО и сверстниками;</p> <p>в) использовать воспитательные возможности содержания ДООП;</p> <p>г) привлечь внимание учащихся к социально значимой информации в районе, республике, стране – инициирование ее обсуждения, выработки своего к ней отношения;</p> <p>д) применять на занятии различные интерактивные формы работы с учащимися.</p> <p>е) включение игровых приемов, форм, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в объединении ДО, установлению доброжелательной атмосферы.</p>	<p>гражданской позиции, самопознание и самореализация, направленное на духовно-нравственный и гражданско-патриотический ориентир детей.</p>
---	--	---

Планируемые результаты реализации программы.

В результате реализации программы педагог будет стремиться добиться следующих результатов:

- способность формулировать собственное мнение и позицию;
- владение основами самоконтроля, самооценки; ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- уважительное отношение к иному мнению, истории и культуре своего и других народов;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- готовность и способность вести диалог и достигать в нем взаимопонимания;
- этические чувства доброжелательности и эмоционально-нравственной

отзывчивости, понимание чувств других людей и сопереживание им;

- компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, осознание и ответственное отношение к собственным поступкам;

- эстетические потребности, ценности и чувства, эстетическое сознание как результат освоения художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности музыкально-эстетического характера.

Календарный план воспитательной работы на 2025-2026 уч. год.

№ п\п	Наименование мероприятия	Направления воспитательной работы	Сроки	Отметка о выполне нии (дата)
1.	Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютерами и оборудованием физической лаборатории, правила поведения на занятиях	Безопасность и здоровый образ жизни	Сентябрь	
2.	Игры на знакомство и команд образование.	Нравственное воспитание	Сентябрь - Май	
3.	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию.	Гражданско-патриотическое воспитание Нравственное воспитание	Сентябрь - Май	
4.	«Интерактивный экспонат» Конкурс внутри объединения	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов	Декабрь	
5.	Участие в конкурсе на лучший проект	Воспитание интеллектуально-познавательных	Октябрь- Май	

	онлайн	интересов. Трудовое воспитание		
6.	Защита проектов внутри группы.	Нравственное воспитание Трудовое воспитание	Ноябрь-Май	
7.	Участие в соревнованиях различного уровня.	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов.	Октябрь-Май	
8.	Беседа о Блокаде Ленинграда	Гражданско-патриотическое; нравственное и духовное воспитание; Воспитание семейных ценностей.	Январь	
9.	Беседа о празднике «День защитника Отечества»	Гражданско-патриотическое; нравственное и духовное воспитание; Воспитание семейных ценностей.	Февраль	
10.	Беседа о празднике «8 марта».	Гражданско-патриотическое; нравственное и духовное воспитание; Воспитание семейных ценностей.	Март	
11.	Беседа о празднике «День Победы»	Гражданско-патриотическое; нравственное и духовное воспитание; Воспитание семейных ценностей.	Декабрь и Май	
12.	Мероприятие «Физика вокруг нас»	Воспитание интеллектуально-познавательных интересов.	Апрель	
13.	Открытые занятия для родителей	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; Интеллектуальное воспитание; Формирование коммуникативной культуры.	Декабрь и Май	