

**Муниципальное казённое учреждение
«Управление образования местной администрации
Урванского муниципального района КБР»**

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 им. Х.К. Шидова» г.п. Нарткала
Урванского муниципального района КБР**

СОГЛАСОВАНО

на заседании Педагогического совета

МКОУ СОШ № 2 г.п. Нарткала

Протокол от «___» _____ 2024 г. №___

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ СОШ № 2 г.п. Нарткала

 (И. Х. Шибзухова)

Приказ от «31» 08 2024 г. № 87-00

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
«Познавательная физика»**

Направленность программы: Естественнонаучная

Уровень программы: стартовый

Вид программы: модифицированный

Адресат: 14-16 лет

Срок реализации: 1 год

Форма обучения: очная

Автор: Байдаева Любовь Келеметовна – учитель физики

Дзуганова Ирина Хачимовна – учитель физики

г.п. Нарткала, 2024г.

Раздел 1: Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: стартовый

Вид программы: модифицированный

Тип программы: разноуровневая (модульная)

Нормативно-правовая база, на основе которой разработана программа:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Национальный проект «Образование».
3. Конвенция ООН о правах ребенка.
4. Приоритетный проект от 30.11.2016 г. №11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
5. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
6. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).
9. Федеральный закон от 13.07.2020г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере».
10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
11. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
12. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
13. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26.08.2010г. №761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».
14. Приказ Минобрнауки РФ от 22.12.2014г. №1601 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре».

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

16. Приказ Минобрнауки РФ от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

17. Письмо Минобрнауки РФ от 29.03.2016г. №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей»).

18. Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020г. №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

19. Письмо Минобрнауки РФ от 03.04.2015 г. №АП-512/02 «О направлении методических рекомендаций по НОКО» (вместе с «Методическими рекомендациями по независимой оценке качества образования образовательной деятельности организаций, осуществляющих образовательную деятельность»).

20. Письмо Минобрнауки РФ от 28.04.2017 г. №ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»).

21. Постановление Правительства РФ от 20.10.2021г. №1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации».

22. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14.08.2020г. №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату предоставления информации».

23. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014г. №23-РЗ «Об образовании».

24. Приказ Минобрнауки КБР от 17.08.2015г. №778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

25. Распоряжение Правительства КБР от 26.05.2020г. №242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР».

26. Приказ Минпросвещения КБР от 18.09.2023г. №22/1061 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».

27. Письмо Минпросвещения КБР от 20.06.2024г. №22-16-17/5456 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), «Методическими рекомендациями по разработке и экспертизе качества авторских дополнительных общеразвивающих программ»).

28. Устав МКОУ СОШ № 2 г.п. Нарткала

Актуальность. 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. Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Отличительной особенностью данной программы от подобных программ заключается в содержании в ней регионального компонента. В тексты задач и упражнений введены вопросы здоровьесбережения, рассматриваются отдельные вопросы, связанные со здоровьем человека, на таких предметах как биология, физика, экология, что помогает понять важность при изучении отдельных предметов знаний всего учебного курса. Программа расширяет знания учащихся о химических веществах, используемых в медицине, об отношении к лекарственным препаратам, дает представление о человеческом «предприятии», позволяет связать представления о химических реактивах, препаратах, помогает понять роль веществ, являющихся составной частью природы и человека. Данная программа не только существенно расширяет общий и научный кругозор учащихся, но и предоставляет возможность творческого подхода к изучаемому материалу. Учащиеся смогут попробовать свои силы в составлении и решении расчетных и качественных задач и умении выбрать презентационный материал и представить его, в умении подготовить сообщение, доклад, реферат.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

Адресат: 14-16 лет

Срок реализации: 1 год, 68 часа.

Режим занятий: 2ч в неделю по одному академическому часу.

Наполняемость группы: 10 человек.

Форма обучения: очная

Формы занятий: групповые; индивидуальные; фронтальные.

Цель программы: создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

Задачи программы:

Личностные

Сформировать 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.

Метапредметные

Сформировать активную исследовательскую позицию.

Развить:

Любознательность и увлеченность.

Навыки концентрации внимания, способности быстро включаться в работу.

Способности к самостоятельному анализу, навыков устной и письменной речи, памяти.

Наблюдательность и умения поддерживать произвольное внимание.

Заинтересованность в результатах проводимого исследования

Образовательные (предметные)

Сформировать у обучающихся понимания всеобщей связи явлений природы.

Познакомить с основными методами и принципами ведения исследований и экспериментов.

Научить:

Формулировать предмет, цель и задачи исследования, выдвигать гипотезу.

Находить и анализировать информацию о том, что известно об исследуемом явлении.

Проводить опыты и эксперименты.

Соблюдать правила личной и общественной техники безопасности; безопасности при проведении практических работ (экспериментов, опытов)

Анализировать результаты экспериментов, формулировать выводы.

Использовать лабораторное оборудование и инструменты, необходимые для проведения исследования. Видеть красоту в физике природных явлений, более глубоко чувствовать прекрасное, что должно способствовать воспитанию неравнодушного отношения к проблемам окружающей среды.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение	2	2	-	-
2	Физика и времена года: Физика осенью.	6	2	4	Практические и проектные работы
3	Взаимодействие тел	14	4	10	
4	Физика и времена года: Физика зимой.	4	1	3	
5	Астрофизика	5	3	2	
6	Давление твердых тел, жидкостей и газов	5	2	3	
7	Тепловые явления.	4	1	3	
8	Физика и времена года: Физика весной.	2	2	-	
9	Физика и электричество	5	1	4	

10	Световые явления.	5	1	4	
11	Физика космоса	3	1	2	
12	Магнетизм.	2	1	1	
13	Достижения современной физики.	4	3	1	
14	Физика и времена года: Физика летом.	7	2	5	
	Итоговая аттестация	2		2	
	ВСЕГО:	68 часов	26 часов	44 часа	

Содержание учебного плана

Тема 1: ВВЕДЕНИЕ (2ч)

Теория: 2 ч.- Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Полезные ссылки по физике в Интернет. Методы изучения физических явлений. Измерение физических величин. Физика – основа техники. Выдающиеся русские и зарубежные ученые-физики и конструкторы. Физический эксперимент и электронные презентации по физике. Правила создания электронной презентации. Правила проведения школьного эксперимента. Компьютеры в физических исследованиях и при изучении физики. Роль компьютера в физических исследованиях.

Практика: 0

Тема 2: ФИЗИКА И ВРЕМЕНА ГОДА: ФИЗИКА ОСЕНЬЮ (6 ч).

Экскурсия на осеннюю природу.

Теория-2ч. Создание презентации «Физика Осенью» Работа с Программой Power Point по созданию слайдов. Аэродинамика. Загадочное вещество – вода. Три состояния воды. Интересное о воде. Гипотезы происхождения воды на Земле, значение физических и химических свойств воды, строение молекулы воды, объяснение свойств воды в различных агрегатных состояниях. Роль воды в жизни человека.

Практика- 4 ч Исследование "Проблемы питьевой воды на Земле и в Моршанском районе" выдвижение гипотез об экономии питьевой воды в школе и дома. Решение проблемы очистки воды в домашних и походных условиях, влияние воды на здоровье человека, создание проектов по данной теме.

ТЕМА 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (14 ч)

Теория-4ч. Механическое движение. Как быстро мы движемся? Когда мы движемся вокруг Солнца быстрее - днем или ночью? Примеры различных значений величин, описывающих механическое движение в живой природе. Использование в технике принципов движения живых существ. Явление инерции. «Неподвижная башня».

Практика-10 ч Практическая работа «Измерение быстроты реакции человека». Плотность. Что тяжелее -1кг железа или 1кг ваты? Практическая работа «Определение плотности

природных материалов». «Определение объема и плотности своего тела». Сила. Вес. Невесомость. Явление тяготения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести на других планетах. Почему звезды не падают? Сила трения. Занимательный опыт «Шарик на нити». Сочинение «Мир без трения». Подготовка электронных презентаций по теме «Взаимодействие тел». Работа с Программой Power Point по созданию слайдов. Механическая работа и мощность. Практическая работа «Определение работы и мощности рук. Определение механической работы при прыжке в высоту». Практическая работа «Определение средней мощности, развиваемой при беге на дистанцию 100м». Практическая работа «Определение средней мощности, развиваемой при приседании». Практическая работа «Измерение средней мощности, развиваемой при подъеме по лестнице».

ТЕМА 4. ФИЗИКА И ВРЕМЕНА ГОДА: ФИЗИКА ЗИМОЙ (4ч)

Теория-1ч. Физика - наука о природе. Можно ли изучать природу зимой? Прогулка на зимнюю природу. Создание презентации «Физика зимой». Работа с Программой Power Point по созданию слайдов. Физика у новогодней елки.

Практика-3 ч Составление энциклопедии «Физика и зима». Снег, лед, и метель. Снежинки в воздухе. Снежинки на Земле. Слоистая структура снежных покровов. Режеляция. Лед на Земле. Горный ледник. Движение ледника. Какие бывают метели. Микроструктура низовых метелей. Волны на снегу. Как далеко переносится снег метелью. Пылевые бури и метели: сходство и различия. Метелевое электричество. Физика в литературе

ТЕМА 5. АСТРОФИЗИКА(5ч)

Теория-3ч.Строение солнечной системы. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники планет и Луна. Малые тела, орбиты и периодичность комет. Программа Stellarium.

Знакомство с программами по астрономии. Луна – естественный спутник Земли. Наблюдение Луны. Космические путешествия на Марс. Тайны Марса. Великие астрономы. Сатурн. Спутники и кольца Сатурна. Астероиды. Кометы. «Звездопады»

Практика-2 ч Наблюдение за звездным небом. (Вечерняя экскурсия). Звездное небо. Созвездия. Звезды и галактики близкие и далекие. Мифы о созвездиях. Звездное небо в различные времена года. Виды и характеристика звезд. Черные дыры и белые карлики. Галактика Млечный путь. Строение и возраст Вселенной. Время и его измерение. Календарь.

ТЕМА 6. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ(5ч)

Теория-2ч. Давление твердых тел. Закон Паскаля. Давление в жидкости. Атмосферное давление. Приборы для измерения давления. Тонометр, манометры.

Практика-3 ч Занимательные опыты «Перевернутый стакан» «Фонтан в колбе» «Яйцо в бутылке». Роль атмосферного давления в природе. Атмосферное давление и погода. Практическая работа «Измерение атмосферного давления в школе и на улице». Атмосферное давление и медицина. Шприц, пипетка, медицинская банка. Атмосферное давление в жизни человека. Как мы дышим? Как мы пьем? «Горная болезнь», влияние атмосферного давления на самочувствие людей. Кровяное давление. Практическая работа «Определение давления крови у человека».

ТЕМА 7.ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (4ч)

Теория-1ч. Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе.

Практика-3 ч Познавательная прогулка. Измерение температуры воздуха в помещении и на улице, температуры почвы на глубине и поверхности. Фенологические наблюдения. Испарение. Влажность. Измерение влажности воздуха в помещении и на улице. Водяной пар в атмосфере. Образование облаков, тумана, росы, инея. Атмосферные осадки: снег, град. Занимательные опыты и вопросы. «Кипение воды в бумажной коробке». Вечер «Физика за чашкой чая». Изготовление самодельных приборов.

ТЕМА 8. ФИЗИКА И ВРЕМЕНА ГОДА: ФИЗИКА ВЕСНОЙ (2ч)

Теория-2ч. Физические явления весной. Туман. Туман глазами внимательного наблюдателя. Туман под микроскопом. Насыщенный водяной пар. Возникновение тумана. Туманы испарения и туманы охлаждения. Туман и цвет.

ТЕМА 9. ФИЗИКА И ЭЛЕКТРИЧЕСТВО (5ч)

Теория-1ч. Электрические явления. Электризация тел. Способы соединения потребителей электрической энергии. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. Проводники и непроводники электричества. Электрическая цепь и ее составные части.

Практика-4 ч Проект-исследование «Экономия электроэнергии»

Выдвижение гипотезы о важности экономии света. Решение возможных путей экономии электроэнергии в школе и дома. Атмосферное электричество. Грозовая туча. Молния в атмосфере. Природа молнии. Какие бывают молнии. Физика линейной молнии. Гром. Наблюдение шаровой молнии. Как выглядит шаровая молния. Как она себя ведет? Опасна ли шаровая молния. Как она возникает. Как часто она появляется. О физической природе шаровой молнии. Взаимное притяжение и отталкивание «Султанов»

Занимательные опыты по электричеству. Новости физики и космоса.

ТЕМА 10. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5ч)

Теория-1ч. Источники света. Распространение света. Роль света в жизни человека. Достижения и перспективы использования световой энергии Солнца человеком.

Практика-4 ч Исследование: «Свет в жизни животных и человека» «Перспективы использования световой энергии».

Разложение белого света. Радуга. Радуга глазами внимательного наблюдателя, развитие представлений и физике возникновения радуги. Ход светового луча в капле дождя. Объяснение возникновения дополнительной радуги. Чередование цветов в основной и дополнительной радугах. Влияние размеров и капель на вид радуги. Радуга на других планетах. Физика и красота

Глаз – живой оптический прибор. Нормальное зрение. Линзы. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Очки. Близорукость. Дальнозоркость. Лупа. Микроскоп. Телескоп. Изучение устройств микроскопа и телескопа. Наблюдения в микроскоп. Оптические иллюзии.

Фотоаппарат. Проектор. Спектроскоп. Изучение устройства фотоаппарата. Практическая работа. Наблюдение сплошного спектра.

ТЕМА 11. ФИЗИКА КОСМОСА (3ч)

Теория-1ч. Достижения и перспективы современной космонавтики. Роль космоса в жизни современного общества. Полеты к другим планетам, влияние космоса на организм человека. Международное сотрудничество в освоении космоса.

Практика-2 ч Проекты исследования космоса. Создание электронной презентации «Космос. История космонавтики». Подготовка празднования дня космонавтики.

ТЕМА 12. МАГНЕТИЗМ (2ч)

Теория-1ч. Магнитное поле Земли. Компас. Взаимодействие магнитов. Магнитобиология. Магнитные бури. Полярные сияния. Формы полярных сияний. Где и когда они наблюдаются. Что такое полярное сияние. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Магнитное поле Земли. Люминесценция. Электронные полярные сияния. Протонные полярные сияния.

Практика-1 ч Занимательные опыты по магнетизму.

ТЕМА 13. ДОСТИЖЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ(4 ч)

Теория-3ч. Наноматериалы. Инструменты и методы наномира. Физические и химические свойства нанобъектов. Наномедицина, наноэлектроника. Нанотехнологии вокруг нас.

Примеры товаров, созданных с использованием нанотехнологий и причины их уникальных свойств. Несмачиваемые и всегда чистые ветровые стёкла, диски колёс и т.п. Созданные на основе наночастиц оксида титана и серебра поверхности, обладающие бактерицидными свойствами. Нанокompозитные материалы. Нанотехнологии в различных областях производства. Нанотехнологии в энергетике и экологии. Нанотехнологии в криминалистике и косметике. Динамика развития нанотехнологий в России и за рубежом. Перспективы мировой наноэкономики. Средства современной связи. Системы астронавигации (GPS и Глонасс). Физика и военная техника.

Физика в задачах военно-исторических событий Роль физики в победе советского народа в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 гг. Развитие военной техники. 7 Мая - День радио. Новости физики и космоса.

Практика-1 ч Экскурсия на местную АТС.

ТЕМА 14. ФИЗИКА И ВРЕМЕНА ГОДА: ФИЗИКА ЛЕТОМ (7ч)

Теория-2ч. Какой месяц лета самый жаркий? Жаркое лето и пчелы. Как и когда правильно срезать цветы? На качелях "дух захватывает". Опыты на даче. Экскурсия «Физика у водоема». Закат Солнца. Удивительное в солнечных закатах. Красный цвет заходящего Солнца и голубой цвет дневного неба. Рефракция света в атмосфере. Небольшой исторический экскурс.

Сплюснутость заходящего солнечного диска. Зеленый луч. Объяснение появления слепой полосы. Кажущееся увеличение размеров заходящего Солнца. Физические софизмы и парадоксы. Физические кроссворды и ребусы.

Практика-5 ч Изготовление самодельных картин «Физика в веселых картинках». Урок-представление «Физические фокусы». Защита электронной презентации «Мои шаги в мире науки».

Итоговая аттестация -2 часа

Планируемые результаты

В результате реализации программы обучающиеся

Узнают:

- ☐ Место и значение физики в современном обществе.
- ☐ Общность законов физики, применяемых к явлениям живой и неживой природы.
- ☐ Использование физических законов и теорий в различных профессиях.
- ☐ Использование методов физических исследований в различных сферах деятельности.

Научатся:

- ☐ Объяснять взаимосвязь между основными принципами различных отраслей деятельности и физической теорией.
- ☐ Собирать информацию о производственном процессе, применяемом методе исследования.
- ☐ Анализировать, структурировать и оценивать собранную информацию на базе имеющихся физических знаний.
- ☐ Передавать обработанную информацию другим людям, участвовать в дискуссиях и обсуждениях.
- ☐ Применять полученные знания и умения при проведении экспериментов и решении расчетных задач.
- ☐ Работать с различными источниками информации.
- ☐ Моделировать явления, отбирать нужные приборы, выполнять измерения, представлять результаты измерений в виде таблиц, проводить мини-исследование.

Предметные результаты:

- самореализация обучающихся в изучении конкретных тем физики,
- развит познавательный интерес к изучению физики как науки,
- обучающиеся ознакомлены с последними достижениями науки и техники, умеют решать задачи нестандартными методами,
- развит познавательный интерес при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Метапредметные:

- развиты умения и навыки обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой,
- развиты умения практически применять физические знания в жизни,
- сформированы у обучающихся активность и самостоятельность, инициативность.

Личностные:

- сформированы такие качества личности, как аккуратность, трудолюбие, настойчивость, выдержка, умение доводить начатое дело до конца;
- сформированы такие навыки, как доброжелательность, вежливость, отзывчивость и доброта;
- сформировано толерантное отношение друг к другу;
- развиты самокритичность, оптимизм, уверенность в себе, ответственность;
- развиты навыки самостоятельной деятельности;
- развиты умения аргументировать свою точку зрения.

Раздел 2: Комплекс организационно-педагогических условий

Количество учебных часов на освоение программы : 74 академических часа

Учебный график рассчитан на 36 учебных недель.

Занятия по программе проводятся с 1 сентября по 31 мая, включая каникулярное время, кроме зимних каникул (праздничных дней) .

Занятия проводятся в соответствии с календарно-учебным графиком.

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года	Количество учебных недель	Количество учебных часов в год	Режим занятий
стартовый	02.09.	31.05.	2	68	очно

Условия реализации

Изложение теоретических вопросов должно проводится с максимальным использованием средств наглядности (демонстрационный эксперимент, таблицы, учебные видеофильмы). Рассказ учителя сопровождается цветными иллюстрациями, плакатами. Большинство тем дополняется показом презентаций и видеофильмов.

Для проверки знаний и закрепления пройденного материала проводятся практические занятия с использованием различного дидактического материала.

Организуется непосредственные наблюдения небесных тел невооруженным глазом.

На занятиях учащиеся получают элементарные навыки с научно популярной и справочной литературой, Интернетом.

По завершении отдельного раздела программы проводится массовое мероприятие с целью закрепления пройденного материала и поддержания устойчивого интереса к обучению. Это викторины, конкурсы, интеллектуальные игры и т. д.

Материально-техническое обеспечение программы:

Компьютер мультимедийный - с выходом в интернет,

Проектор-1

Фотоаппарат -1

Лабораторное оборудование

Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы (приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26.08.2010 г. № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»).

Материально-техническое обеспечение

Оборудование класса

Учительский стол, стул
Ученический стол
Ученический стул
Шкафы для хранения пособий, дидактического материала
Технические средства обучения
Ноутбук ученический
Ноутбук для педагога
Гарнитуры
Компьютерные мыши
Многофункциональное устройство
Принтер лазерный цветной
Мультимедийное оборудование
Лабораторное оборудование для опытов и экспериментов

Методы работы

Показ видеоматериалов, электронных презентаций.

Для выявления ошибок ведётся сравнение работ и самоанализ выполненных изделий.

Чтобы определить степень усвоения учебного материала проводится опрос учащихся. В период обучения проводится анкетирование, для выявления заинтересованности детей тем или иным видом деятельности.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

1. Сайт для учащихся и преподавателей физики. На сайте размещены учебники физики для 7, 8 и 9 классов, сборники вопросов и задач, тесты, описания лабораторных работ. Учителя здесь найдут обзоры учебной литературы, тематические и поурочные планы, методические разработки. Имеется также дискуссионный клуб <http://www.fizika.ru/>
2. Кампус <http://www.phys-campus.bspu.secna.ru/>
3. Образовательный портал (имеется раздел «Информационные технологии в школе») <http://www.uroki.ru/>
4. Лаборатория обучения физике и астрономии - ведущая лаборатория страны по разработке дидактики и методики обучения этим предметам в средней школе. Идет обсуждения основных документов, регламентирующих физическое образование. Все они в полном варианте расположены на этих страница. Можно принять участие в обсуждении. <http://physics.ioso.iip.net/>
5. Использование информационных технологий в преподавании физики. Материалы (в том числе видеозаписи) семинара в РАО по проблеме использования информационных технологий в преподавании физики. Содержит как общие доклады, так и доклады о конкретных программах и интернет-ресурсах. <http://ioso.ru/ts/archive/physic.htm>

Формы аттестации / контроля

Аттестация обучающихся представляет собой оценку качества усвоения содержания дополнительной общеобразовательной программы. Предусмотрено проведение *промежуточной и итоговой аттестации*.

Промежуточная аттестация проводится по окончании изучения раздела, или по итогам обучения за полугодие (год). К промежуточной аттестации допускаются все обучающиеся, занимающиеся в детском объединении, вне зависимости от того, насколько систематично они посещали занятия.

Промежуточная аттестация проводится в виде тестирования.

Итоговая аттестация представляет собой оценку качества усвоения обучающимся содержания дополнительной образовательной программы по итогам учебного года, а также за весь период обучения. К итоговой аттестации допускаются все обучающиеся, закончившие обучение по дополнительной общеобразовательной программе и успешно прошедшие промежуточную аттестацию на всех этапах обучения. Программа считается усвоенной, если обучающийся овладел 75 % необходимых знаний и умений.

Оценочные материалы

Дидактические материалы

Самостоятельные творческие работы обучающихся

1. Изготовление простейших приборов и приспособлений, пособий (дождемер, плотномер, динамометр, жидкостный манометр, прибор для демонстрации закона Паскаля, ареометр, поршневой насос).

1. Домашние лабораторные работы:

- «Определение площади листа»;
- «Рассчитать среднюю плотность человеческого тела, куска мыла, масла и т. п.»;
- «Измерение роста человека, сравнение размеров утром и вечером».
- «Измерение длины шага».

3. Составление кроссвордов и чайнвордов.

4. Изготовление комиксов, рисунков «Физика в веселых картинках».

5. Подготовка и проведение занимательных опытов.

6. Наблюдение за изменением атмосферного давления по барометру.

7. выращивание кристалла.

ЗАДАЧИ.

1. Кто быстрее перемещается – аист или почтовый голубь? Скорость полета аиста 60 км/ч, а голубя – 17 м/с.

2. «Летучая рыба», которая водится в тропических водах, может лететь до 150 м. сколько времени бывает она в полете, если летит со скоростью 25 км/ч?

3. Кета за сутки проходит вверх по Амуру 50 км. Определите среднюю скорость её движения.

4. С помощью дождемера определили, что высота слоя выпавших осадков равна 6 мм. Сколько воды (по массе) выпало на площади в 1 га?

5. Во время физической работы сердце человека сокращается 150 раз в минуту. При каждом сокращении оно совершает работу, равную поднятию груза массой 0,5 кг на высоту 0,4 м. определите мощность, развиваемую сердцем.
6. Самые быстрые бегуны преодолевают марафонскую дистанцию в 42 км 195 м почти за 2 часа. Азиатские дикие ослы оказались бы у цели через 45 минут. Какую среднюю скорость они развивают?
7. Гепарды – чемпионы по бегу. Они могут бежать со скоростью 110 км/ч. И такую скорость они выдерживают на отрезке 300 м. А сколько времени?
8. Самые быстрые насекомые – стрекозы. Их скорость почти 60 км/ч. Сколько пролетит стрекоза за 1 минуту?
9. Самая быстрая бегающая птица – страус. Скорость страуса до 70 км/ч. Кроме того это выносливая птица. Сколько пробежит страус за 30 минут?
10. Кашалот способен погружаться в воду на глубину 3000 м. какое давление на такой глубине?
11. Самое медлительное животное – это улитка. Скорость её передвижения 5 м/ч. Сколько времени ей понадобится, что бы преодолеть расстояние в 1 км?
12. Самый большой вес, который поднимает человек – около 260 кг. Какую работу совершает он при подъёме на высоту 2,5 м?
13. Автоколонна длиной 200 м и встречный автомобиль имеют равные скорости. С какой скоростью движется автомобиль, если находящийся в нем пассажир отметил, что мимо колонны автомобиль двигался 10 с?
14. Поезд длиной 240 м, двигаясь равномерно, прошел мост за 2 мин. Какова скорость поезда, если длина моста 360 м?
15. Однажды Красная Шапочка решила навестить бабушку. Путь ей предстоял неблизкий. Сначала она треть пути неспешно шла по дорожке со скоростью v . Затем, проголодавшись, села на пенек и съела несколько пирожков. Потратив на еду много времени, девочка загрустила, так как уже начало темнеть. Но тут из леса выбежал Серый Волк. Он любезно согласился доставить ее на себе до бабушки со скоростью $3v$. В результате, на все путешествие девочка потратила столько времени, сколько потребовалось бы при движении с постоянной скоростью v . Сколько пирожков съела Красная Шапочка во время отдыха? На каждый пирожок она затрачивала одну девятую времени всего своего путешествия.
16. Экспериментатор Глюк склеил четыре кирпича массой 3,24 кг каждый водостойким клеем. В результате у него получился водостойкий «колодец», который он приклеил ко дну стеклянного сосуда прямоугольной формы. Площадь дна сосуда 540 см². Затем Глюк начал наливать воду из шланга, опущенного в сосуд между стенкой сосуда и кирпичным «колодцем» (рис. 16а). Вода из шланга вытекала с постоянной скоростью. Глюк исследовал зависимость уровня воды h в сосуде от времени. График полученной зависимости представлен на рисунке 16б, причем время $t = 0$ соответствует моменту начала поступления воды в сосуд. По результатам этого исследования Глюк определил длину B , ширину C и толщину A каждого кирпича, а также плотность материала из которого сделаны кирпичи. Какие он получил значения перечисленных величин? Массой клея можно пренебречь.

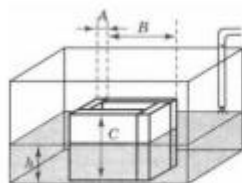


Рис. 16 а

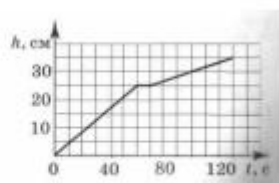


Рис. 16 б

17. Кусок льда объемом 5 дм³ плавает на поверхности воды. Определите объем подводной и надводной части.

ВИКТОРИНА.

1. Как объяснить, что мухи легко перемещаются по потолку и не падают вниз?
2. Почему конькобежцу легко катается по льду?
3. Водоросли имеют мягкий стебель. Как физика может объяснить строение водорослей?(действие выталкивающей силы для поддержания растений в вертикальном положении меньше в воде, чем в воздухе).
4. Ребята попросили моряков рыболовецкой флотилии привезти для школьного аквариума несколько глубоководных рыб. Выполнима ли эта просьба?
5. Почему в морской пучине всегда холодно?
6. Почему трудно пить из опрокинутой бутылки, когда её горлышко плотно охвачено губами.
7. Собака, поплавав в воде, встряхивается, освобождаясь от влаги. На каком физическом явлении основано это действие животного?
8. Вспомните известную сказку «Репка». Какие силы удерживают репку в земле? (силы трения корнеплода о почву).
9. Рыбы-прилипалы имеют карманы-присоски, объём которых может меняться. Почему трудно рыбу оторвать от поверхности, к которой она «прилепилась» (если отрывать рыбу от поверхности, объём карманов увеличивается, давление в них уменьшается, внешнее давление сильнее прижимает присоску).
10. Почему в море легче держаться на воде, чем в реке?
11. Для чего при выполнении упражнений на снарядах ладони натирают магнезией, подошвы – канифолью? (для увеличения силы трения, уменьшения скольжения).
12. Почему вынутую из воды рыбу трудно удержать в руках?
13. Почему высоко в горах действие суставов человека нарушаются, легко подвергаются вывихам? (с уменьшением атмосферного давления связь между костями в суставе уменьшается).

(Критерии оценок)

Приложение 1 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ			
Предметные результаты			
Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики
Теоретическая подготовка	соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям	• высокий уровень – при успешном освоении более 75% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации; • средний уровень – при успешном освоении от 50% до 75% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации; • низкий уровень – при усвоении менее 50% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации.	Педагогическое наблюдение, устный опрос, тестирование, контрольная работа
	осмысленность и свобода использования специальной терминологии		
Практическая подготовка	качество выполнения практического задания	• высокий уровень – при успешном освоении более 75% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации; • средний уровень – при успешном освоении от 50% до 75% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации.	Педагогическое наблюдение, творческие задания, творческие проекты
	свобода владения специальным оснащением		
		• программы, подлежащей аттестации; • низкий уровень – при усвоении менее 50% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации.	
Личностные результаты			
Личностные	Мотивация к учебной деятельности	• высокий уровень мотивации; • средний уровень мотивации; • низкий уровень мотивации.	
Метапредметные результаты			
Регулятивные	Умение осуществлять анализ, самоанализ	• высокий уровень (самостоятельно справляется); • средний уровень (справляется, но требуется незначительная помощь педагога); • низкий уровень (учащийся испытывает серьезные затруднения при самоанализе, нуждается в помощи).	
Познавательные	Умение самостоятельно выполнять работу	• высокий уровень (самостоятельно выполняет работу); • средний уровень (выполняет работу, но требуется незначительная помощь педагога, учащегося);	

		• низкий уровень (учащийся испытывает серьёзные затруднения, нуждается в помощи).	
Коммуникативные	Умение слушать и слышать	• высокий уровень (активное слушание); • средний уровень (воспринимает информацию в достаточном объеме); • низкий уровень (учащийся испытывает серьёзные затруднения в восприятии информации).	
	Умение взаимодействовать с и в группе	• высокий уровень (не испытывает трудности при взаимодействии в группе, проявляет лидерские качества, принимает точку зрения собеседника); • средний уровень (участие во взаимодействии в группе); • низкий уровень (учащийся испытывает серьёзные затруднения).	
	Умение выступать перед аудиторией	• высокий уровень (не испытывает трудностей, перед аудиторией держится уверенно); • средний уровень (выступление при помощи других учащихся либо педагога); • низкий уровень (учащийся испытывает серьёзные затруднения при выступлении).	
		испытывает серьёзные затруднения при выступлении).	

Список литературы для педагогов

1. Журнал «Физика в школе»
2. Приложение к газете «Первое сентября» - «Физика»
3. Билимович Б.Ф. Физические викторины. – М.: Просвещение, 1968, 280с.
4. Буров В.А. и др. Фронтальные лабораторные занятия по физике. – М.: Просвещение, 1970, 215с.
5. Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики. М.: Наука, 2002.
6. Горев Л.А. “Занимательные опыты по физике”. – М.: Просвещение, 1977, 120с.
7. Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс физики. М.: Высш. шк., 2001. – 718с.
8. Куприн М.Я. Физика в сельском хозяйстве. – М.: Просвещение, 1985.
9. Ланина И.Я. Не уроком единым. – М.: Просвещение, 1991.
10. Ланина И.Я. 100 игр по физике. – М.: Просвещение, 1995.
11. Лычев Е.Н. Даты и события космонавтики. Справочник. – Тверь, 2000.
12. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России. 9–11 классы. – М.: АО МДС, Юнисам, 1995.
13. Поворознюк В.Н. Экологическое воспитание. – Курган, 1997.
14. Покровский С.Ф. Опыты и наблюдения в домашних заданиях по физике. – М.: изд-во академии педагогических наук РСФСР, 1963, 416с.
15. Рыженков А.П. Физика. Человек. Окружающая среда. – М.: Просвещение, 2000.
16. Савельев И.В. Курс общей физики. Кн.1: Механика М.: Астрель, 2003. 336с.
17. Савельев И.В. Курс общей физики. Кн.2: Электричество и магнетизм. М.: Астрель, 2002.
18. Савельев И.В. Курс общей физики. Т.3: Квантовая оптика. М.: Наука, 1982. - 304 с
19. Сёмке А.И. Физика: Занимательные материалы к урокам.9 класс. – М.: НЦ Энас, 2004.

20. Солдатова Т.Б., Гусева Т.А., Стибнева Е.П. Сценарии тематических вечеров и предметной недели физики. 7–11 классы. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.
21. Татьянкин Б.А. Метод проектов. – Воронеж, 2002.
22. Тихомирова С.А. Экологические таблицы по физике. – Физика в школе, 1998, № 3.
23. Трофимова Т.И. Курс физики. М.: Высш. шк., 2001. – 542с. Физика и экология. 7–11 классы: Сост. Г.А.Фадеева, В.А.Попова. – Волгоград: Учитель, 2005.
24. Цели, содержание и организация предпрофильной подготовки в выпускных классах основной школы. В помощь педагогам, ведущим предпрофильную подготовку учащихся общеобразовательной школы. – М., 2003.
25. Человек и природа. – М.: Знание, 1975, № 5.

Список литературы для обучающихся

1. А.П. Рыженков «Физика. Человек. Окружающая среда». Книга для учащихся 7 класса. М.: Просвещение, 1991 год.
2. Л.В. Тарасов «Физика в природе». М.: Просвещение, 1988 год.
3. Я.И. Перельман «Занимательная физика» (1-2ч).
4. Интерактивный курс физики для 7-11 классов (диск)
5. «Книга для чтения по физике». Учебное пособие для учащихся 7-8 классов. Составитель И.Г. Кириллова. М.: Просвещение, 1986 год.
6. Серия «Что есть что». Слово, 2004 год.
7. С.Ф. Покровский «Наблюдай и исследуй сам».

Интернет-ресурсы

- 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/>
- Сайт для учащихся и преподавателей физики. На сайте размещены учебники физики для 7, 8 и 9 классов, сборники вопросов и задач, тесты, описания лабораторных работ. Учителя здесь найдут обзоры учебной литературы, тематические и поурочные планы, методические разработки. Имеется также дискуссионный клуб <http://www.fizika.ru/>
- Методика физики <http://metodist.i1.ru/>
- Кампус <http://www.phys-campus.bspu.secna.ru/>
- Образовательный портал (имеется раздел «Информационные технологии в школе») <http://www.uroki.ru/>
- Лаборатория обучения физике и астрономии - ведущая лаборатория страны по разработке дидактики и методики обучения этим предметам в средней школе. Идет обсуждения основных документов, регламентирующих физическое образование. Все они в полном варианте расположены на этих страница. Можно принять участие в обсуждении . <http://physics.ioso.iip.net/>
- Использование информационных технологий в преподавании физики. Материалы (в том числе видеозаписи) семинара в РАО по проблеме использования информационных технологий в преподавании физики. Содержит как общие

доклады, так и доклады о конкретных программах и интернет-ресурсах .

<http://ioso.ru/ts/archive/physic.htm>

- Лаборатория обучения физике и астрономии (ЛФиА ИОСО РАО). Материалы по стандартам и учебникам

для основной и полной средней школы . <http://physics.ioso.iip.net/index.htm>

- Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии <http://www.gomulina.orc.ru>

*Приложение № 1
к дополнительной общеразвивающей программе
«Познавательная физика»*

**Муниципальное казённое учреждение
«Управление образования местной администрации
Урванского муниципального района КБР»**

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 им. Х.К. Шидова» г.п. Нарткала
Урванского муниципального района КБР**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
«Познавательная физика»**

Уровень программы: стартовый

Адресат: 15-16 лет

Год обучения: 1 год обучения

Авторы: Байдаева Любовь Келеметовна – учитель физики
Дзуганова Ирина Хачимовна – учитель физики

г.п. Нарткала, 2024г.

Цель программы: создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

Задачи программы:

Личностные

Сформировать 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.

Метапредметные

Сформировать активную исследовательскую позицию.

Развить:

Любознательность и увлеченность.

Навыки концентрации внимания, способности быстро включаться в работу.

Способности к самостоятельному анализу, навыков устной и письменной речи, памяти.

Наблюдательность и умения поддерживать произвольное внимание.

Заинтересованность в результатах проводимого исследования

Образовательные (предметные)

Сформировать у обучающихся понимания всеобщей связи явлений природы.

Познакомить с основными методами и принципами ведения исследований и экспериментов.

Научить:

Формулировать предмет, цель и задачи исследования, выдвигать гипотезу.

Находить и анализировать информацию о том, что известно об исследуемом явлении.

Проводить опыты и эксперименты.

Соблюдать правила личной и общественной техники безопасности; безопасности при проведении практических работ (экспериментов, опытов)

Анализировать результаты экспериментов, формулировать выводы.

Использовать лабораторное оборудование и инструменты, необходимые для проведения исследования. Видеть красоту в физике природных явлений, более глубоко чувствовать прекрасное, что должно способствовать воспитанию равнодушного отношения к проблемам окружающей среды.

Планируемые результаты

Личностные

В результате реализации программы:

У обучающихся будет сформировано ответственное отношение к выполняемой работе.

У обучающихся будут развиты качества, позволяющие эффективно работать в коллективе, решать спорные вопросы бесконфликтно, в процессе дискуссии на основе взаимного уважения.

У обучающихся будет развит творческий подход к исследовательской деятельности.

Сформирована активная, общественная жизненная позиция.

Метапредметные

Обучающиеся смогут сформировать активную исследовательскую позицию.

У обучающихся будет **развита:**

Любознательность и увлеченность.

Навыки концентрации внимания, способности быстро включаться в работу.

Способности к самостоятельному анализу, навыков устной и письменной речи, памяти.

Наблюдательность и умения поддерживать произвольное внимание.

Заинтересованность в результатах проводимого исследования

Образовательные (предметные)

У обучающихся будет сформировано понимание всеобщей связи явлений природы.

Обучающиеся будут знакомы с основными методами и принципами ведения исследований и экспериментов.

Обучающиеся научатся:

Формулировать предмет, цель и задачи исследования, выдвигать гипотезу.

Находить и анализировать информацию о том, что известно об исследуемом явлении.

Проводить опыты и эксперименты.

Соблюдать правила личной и общественной техники безопасности; безопасности при проведении практических работ (экспериментов, опытов)

Анализировать результаты экспериментов, формулировать выводы.

Использовать лабораторное оборудование и инструменты, необходимые для проведения исследования. Видеть красоту в физике природных явлений, более глубоко чувствовать прекрасное, что должно способствовать воспитанию равнодушного отношения к проблемам окружающей среды.

Календарно-тематический план

№	Дата занятия		Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание деятельности		Форма аттестации / контроля
	по плану	по факту			теоретическая часть занятия	практическая часть занятия	
1-2	05.09 07.09		ВВЕДЕНИЕ	2	0	Полезные ссылки по физике в Интернет. Измерение физических величин. (2ч)	
			ФИЗИКА И ВРЕМЕНА ГОДА: ФИЗИКА ОСЕНЬЮ	6			
3-6	12.09 14.09 19.09 21.09			4	Создание презентации «Физика Осенью» Работа с Программой Power Point по созданию слайдов (2ч.)	Исследование "Проблемы питьевой воды на Земле и в Моршанском районе" выдвижение гипотез об экономии питьевой воды в школе и дома (2ч.)	
7-8	26.09			1		Решение проблемы очистки воды в домашних и походных условиях, влияние воды на здоровье человека, создание проектов по данной теме (2ч.)	
9	28.09			1			тест
			ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ	14	4	10	
10-11	03.10 05.10			2	Механическое движение. Как быстро мы движемся? Когда мы движемся вокруг Солнца быстрее - днем или ночью? (1ч)	Практическая работа «Определение плотности природных материалов». (1ч).	
12-	10.10			2	Примеры	Практическая	

13	12.10				различных значений величин, описывающих механическое движение в живой природе. (1ч)	работа «Определение объема и плотности своего тела». (1ч).	
14-16	17.10 19.10 24.10			2	Использование в технике принципов движения живых существ. (1ч)	Подготовка электронных презентаций по теме «Взаимодействие тел». Работа с Программой Power Point по созданию слайдов. (1ч).	
17-19	07.11			2	Явление инерции. «Неподвижная башня». (1ч)	Подготовка электронных презентаций по теме «Механическая работа и мощность». Работа с Программой Power Point по созданию слайдов. (1ч).	
20	09.11			1		Практическая работа «Определение работы и мощности рук (1ч)	
21	14.11			1		Практическая работа «Определение механической работы при прыжке в высоту» (1ч).	
22	16.11			1		Практическая работа «Определение средней мощности, развиваемой при беге на дистанцию 100м» (1ч).	

23	21.11			1		Практическая работа «Определение средней мощности, развиваемой при приседании» (1ч).	
24	28.11			1		Практическая работа «Измерение средней мощности, развиваемой при подъеме по лестнице» (1ч).	
25	02.12			1			тест
			ФИЗИКА И ВРЕМЕНА ГОДА: ФИЗИКА ЗИМОЙ	4	1	3	
26- 27	05.12 09.12			2	Физика - наука о природе. Можно ли изучать природу зимой? Прогулка на зимнюю природу. Создание презентации «Физика зимой». Работа с Программой Power Point по созданию слайдов. Физика у новогодней елки (1ч).	Составление энциклопедии «Физика и зима». Снег, лед, и метель. Снежинки в воздухе. Снежинки на Земле. Слоистая структура снежных покровов (1ч).	
28	12.12			1		Составление энциклопедии «Режеляция. Лед на Земле. Горный ледник. Движение ледника» (1ч).	
29	16.12			1		Физика в литературе» (1ч).	тест
			АСТРОФИЗИКА	5	3	2	

30-32	19.12 23.12 26.12			3	Строение солнечной системы. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники планет и Луна. Малые тела, орбиты и периодичность комет. Программа Stellarium.(2ч)	Наблюдение за звездным небом. (Вечерняя экскурсия). Звездное небо. Созвездия. Звезды и галактики близкие и далекие. Мифы о созвездиях. Звездное небо в различные времена года(1ч).	
33-35	30.12 13.01			2	Знакомство с программами по астрономии. Луна – естественный спутник Земли. Наблюдение Луны. Космические путешествия на Марс. Тайны Марса. Великие астрономы. Сатурн. Спутники и кольца Сатурна. Астероиды. Кометы. «Звездопады» (1ч)	Виды и характеристика звезд. Черные дыры и белые карлики. Галактика Млечный путь. Строение и возраст Вселенной. Время и его измерение. Календарь (1ч).	тест
			ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ	5	2	3	
36-37	16.01 20.01			2	Давление твердых тел. Закон Паскаля. Давление в жидкости. Атмосферное давление (1ч).	Занимательные опыты «Перевернутый стакан» «Фонтан в колбе» «Яйцо в бутылке». Роль атмосферного давления в природе. Атмосферное давление и погода (1ч).	

38-39	23.01 27.01			2	Приборы для измерения давления. Тонометр, манометры (1ч).	Практическая работа «Измерение атмосферного давления в школе и на улице». Атмосферное давление и медицина. Шприц, пипетка, медицинская банка. Атмосферное давление в жизни человека. Как мы дышим? Как мы пьём? «Горная болезнь», влияние атмосферного давления на самочувствие людей. Кровяное давление (1ч).	
40	23.01			1		Практическая работа «Определение давления крови у человека» (1ч).	Практическая работа «Определение давления крови у человека»
			ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	4	1	3	
41-42	06.02 10.02			2	Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе (1ч).	Познавательная прогулка. Измерение температуры воздуха в помещении и на улице, температуры почвы на глубине и поверхности (1ч)	
43	13.02			1		Занимательные опыты и вопросы. «Кипение воды в бумажной	

						коробке» (1ч).	
44	17.02			1		Вечер «Физика за чашкой чая». Изготовление самодельных приборов (1ч).	
			ФИЗИКА И ВРЕМЕНА ГОДА: ФИЗИКА ВЕСНОЙ	2	0	2	
45	20.02			1		Физические явления весной. (1ч).	
46	24.02			1		Возникновение тумана. Туманы испарения и туманы охлаждения. Туман и цвет (1ч).	
			ФИЗИКА И ЭЛЕКТРИЧЕСТВО	5	1	4	
47- 48	27.02 03.03			2	Электрические явления. Электризация тел. Способы соединения потребителей электрической энергии. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников. Проводники и непроводники электричества. Электрическая цепь и ее составные части- (1ч).	Проект-исследование «Экономия электроэнергии» Выдвижение гипотезы о важности экономии света. Решение возможных путей экономии электроэнергии в школе и дома (1ч).	
49	06.03			1		Проект-исследование «Экономия электроэнергии» Атмосферное электричество. Грозовая туча. Молния в атмосфере. Природа молнии. Какие бывают	

						молнии. Физика линейной молнии. (1ч).	
50	10.03			1		Гром. Наблюдение шаровой молнии. Как выглядит шаровая молния. Как она себя ведет? Опасна ли шаровая молния. Как она возникает. Как часто она появляется. О физической природе шаровой молнии - (1ч).	
51	13.03			1		Занимательные опыты по электричеству. Новости физики и космоса- (1ч).	тест
			СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ	5	1	4	
52- 53	17.03 20.03			2	Источники света. Распространение света. Роль света в жизни человека. Достижения и перспективы использования световой энергии Солнца человеком. (1ч).	Исследование: «Свет в жизни животных и человека» «Перспективы использования световой энергии» (1ч).	
54	24.03			1		Объяснение возникновения дополнительной радуги (1ч).	
55	27.03			1		Изучение устройства фотоаппарата (1ч).	
56	31.03			1		Практическая работа. Наблюдение сплошного	

						спектра (1ч).	
			ФИЗИКА КОСМОСА	3	1	2	
57-58	03.04 07.04			2	Достижения и перспективы современной космонавтики. Роль космоса в жизни современного общества. Полеты к другим планетам, влияние космоса на организм человека. Международное сотрудничество в освоении космоса (1ч).	Проекты исследования космоса (1ч).	
59	10.04			1		Создание электронной презентации «Космос. История космонавтики». Подготовка празднования дня космонавтики - (1ч).	
			МАГНЕТИЗМ	2	1	1	
60-61	14.04 17.04			2	Магнитное поле Земли. Компас. Взаимодействие магнитов. Магнитобиология. Магнитные бури. Полярные сияния - (1ч).	Занимательные опыты по магнетизму- (1ч).	
			ДОСТИЖЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ	4	3	1	

62-63	21.04 24.04			2	Нanomатериалы. Инструменты и методы наномира. Физические и химические свойства нанообъектов. Наномедицина, наноэлектроника. Нанотехнологии вокруг нас.	Экскурсия на местную АТС- (1ч).	
64	28.04			1	Примеры товаров, созданных с использованием нанотехнологий и причины их уникальных свойств.		
65	05.05			1	Физика в задачах военно-исторических событий Роль физики в победе советского народа в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 гг. Развитие военной техники. 7 Мая - День радио. Новости физики и космоса.		
			ФИЗИКА И ВРЕМЕНА ГОДА: ФИЗИКА ЛЕТОМ	7	2	5	
66-69	08.05 12.05 15.05			4	Опыты на даче. Экскурсия «Физика у водоема» - (1ч).	Изготовление самодельных картин «Физика в веселых картинках» -(3ч).	
70-71	19.05 22.05			2	Физические софизмы и парадоксы. Физические кроссворды и ребусы - (1ч).	Урок-представление «Физические фокусы» - (1ч).	

72-74	26.05 29.05			2		Защита электронной презентации «Мои шаги в мире науки» - (2ч).	Итоговая аттестация
			Итого:	68	26	44	

Приложение № 1
к дополнительной общеразвивающей программе
«Познавательная физика»

**Муниципальное казённое учреждение
«Управление образования местной администрации
Урванского муниципального района КБР»**

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 им. Х.К. Шидова» г.п. Нарткала
Урванского муниципального района КБР**

**ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

**К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ
ПРОГРАММЕ
«Познавательная физика»**

Уровень программы: стартовый

Адресат: 14-16 лет

Год обучения: 1 год обучения

Автор: Байдаева Любовь Келеметовна – учитель физики

Дзуганова Ирина Хачимовна – учитель физики

г.п. Нарткала, 2024г.

Цель воспитательной работы: создание условий для позитивной социализации детей и подростков посредством стимулирования процесса жизнетворчества учащихся, их культурно-личностной и гражданской идентификации, социальной активности и профессионально-личностного самоопределения на основе свободного выбора творческих видов деятельности.

Задачи воспитательной работы: интеграция ресурсов и возможностей внутренней и внешней среды образовательной организации в воспитании зрелой личности;

- включение детей и подростков в решение различных проблем культурных и социальных отношений в реальных и имитируемых ситуациях (социальные пробы);

- стимулирование процесса самопознания учащихся, определения своей позиции и способа адекватного поведения в изменяющейся социокультурной реальности;

- развитие социокультурных представлений, социокультурных смыслов и социокультурных ценностей;

- формирование гражданской и культурно-личностной идентичности детей и подростков;

- способствовать овладению учащимися общечеловеческими нормами нравственности, формирование внутренней системы регуляторов поведения (чести, достоинства, долга и др.).

Направленность: естественно-научная

Формы работы: групповые; индивидуальные; фронтальные.

Планируемые результаты

готовность и способность человека к осуществлению общественно-полезной деятельности,

- готовность и способность человека к осуществлению предписанных возрастному этапу социальных ролей,

- готовность к проявлениям социальной активности на основе усвоения и принятия личностью культуры общества.

- развитое чувство социальной ответственности

- наличие и степень развития социального интеллекта (социальной компетентности)

- способность к активному участию в общественной жизни, эффективность использования своих знаний в повседневной жизни,

- наличие и реалистичность жизненных планов,

- конструктивность решения жизненных проблем на пути самореализации,

- самостоятельность.

Календарно-тематический план

№	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный	Планируемый результат
1	Гражданско-патриотическое	Профилактические беседы с детьми «Правила поведения в общественных местах»	сентября	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	
2	Гражданско-патриотическое	Профилактические беседы о пожарной безопасности, пути эвакуации в ДДТ	октября	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в мероприятии
3	Гражданско-патриотическое	Беседа «Солидарность в борьбе с терроризмом» Памяти гибели детей в Беслане	ноябрь	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в акции
4	Гражданско-патриотическое	Беседа о толерантности	сентябрь	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в мероприятии
5	Духовно – нравственное воспитание	Ролевые игры, направленные на воспитание нравственных чувств	январь	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в ролевых играх
6	Духовно – нравственное воспитание	Творческие проекты «Мир моих увлечений»	февраль	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	подготовка и защита проектов
7	Духовно – нравственное воспитание	Беседы, дискуссии, диспуты на темы «Азбука нравственности», «Хорошо и плохо», «За добро платите добром», «Дом, где живет добро», «Честь и честность», «Добро и зло», «Чистая совесть – лучшее украшение	март	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в мероприятии
8	Духовно –	Научно –	январь-	Байдаева Л.К.	участие в

	нравственное воспитание	практическая конференция «Шаг в будущее»	февраль	Дзуганова И.Х.	конференции
9	Духовно – нравственное воспитание	Конкурс кроссвордов на знание понятий и терминов.	в течении года	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в мероприятии
10	Художественное	Проведение турниров, игр, викторин интеллектуально-познавательной направленности, олимпиад	март	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в мероприятии
11	Художественное	Акция «Добрые дела» в рамках Декады добра и милосердия, изготовление сувениров. Беседы об оказании помощи пожилым людям	январь	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в акции
12	Художественное	Экскурсия в комитет по охране природы	октябрь	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	экскурсия в комитет по охране природы
13	Художественное	Экскурсии по живописным местам с.п. Черная Речка . Замок Шато-Эркен.	май	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	экскурсия в замок
14	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья	Конкурс творческих работ (рисунков, сочинений, плакатов, раскладушек, буклетов по тематике здорового и безопасного образа жизни»)	сентябрь	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в конкурсе
15	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья	Осенний кросс	ноябрь	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в кроссе

16	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья	Беседа о продолжительности жизни человека и факторах, влияющих на нее.	октябрь	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	развитие мотивации к сохранению здоровья
17	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья	Всемирный День здоровья	апрель	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в мероприятии
18	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья	Участие в весеннем кроссе	май	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в кроссе
19	Трудовое	Ролевые игры и деловые игры «Я выбираю профессию», Дом самоуправления», «Выборы» и т.п.	апрель	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	участие в мероприятии
20	Трудовое	Беседа «Профессии, связанные с наукой физикой»	февраль	Байдаева Л.К. Дзуганова И.Х.	встречи с представителями различных профессий

Работа с родителями

1.	Организационное родительское собрание	Знакомство родителей с целями и задачами обучения по данной ДООП, особенностями организации учебного процесса, режимом работы и учебным графиком	сентябрь	
2.	Индивидуальные консультации для родителей	Решение вопросов социального и педагогического характера	в течение учебного года	
3.	Открытые занятия для родителей	Знакомство родителей с промежуточными результатами работы объединения	декабрь, апрель	
4.	Итоговое родительское собрание	Подведение итогов работы объединения, знакомство с результатами итоговой аттестации обучающихся	май	