

Управление образования администрации муниципального образования городского округа «Усинск»
«Усинск» кар кытшын муниципальной юкӧнлӧн администрацияса йӧзӧс велӧдӧмӧн веськӧдланӧн
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 4
с углубленным изучением отдельных предметов» г. Усинска
(МБОУ «СОШ № 4 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Усинска)

«Ӧткымын предмет пыдӧсянь велӧдан 4 №-а шӧр школа» Усинск к.
муниципальной велӧдан сӧмкуд учреждение

Молодежная ул., д. 10, г. Усинск, Республика Коми, 169712
Тел./Факс: +7(82144) 4-68-93, Тел.: +7(82144) 2-43-78, 2-20-10, 2-38-90, 4-26-16;

E-mail: usinskshkola4@gmail.com Сайт: <http://mbous4.ru>

ОКПО 48397053

ОГРН 1100897322

ИНН 1106011519

КПП 110601001

ПРИНЯТО

на заседании
педагогического совета
МБОУ «СОШ № 4
с углубленным изучением
отдельных предметов»
г. Усинска
Протокол от 31.08.2022 г. № 01

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МБОУ «СОШ № 4 с
углубленным изучением
отдельных предметов»
г. Усинска
от 31.08.2022 года №756

Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
«Физика – наука любознательных исследователей окружающего мира»

Направленность: естественнонаучная
Возраст детей: 10-12 лет
Срок реализации: 1 год (2022-2023гг.)
Уровень программы: ознакомительный
Составитель:
Осипова Л.И.

Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Физика – наука любознательных исследователей окружающего мира» разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;

«Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных - дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми» от 27 января 2016 г. № 07-27/45.

Направленность – естественно-научная

Адресат программы:

Данная программа составлена для учащихся 10-12 лет. Обучающиеся в этом возрасте ждут от учителей, родителей, других взрослых помощи и поддержки. В этот период детям свойственна повышенная активность, стремление к деятельности, происходит уточнение границ и сфер интересов, увлечений. Дети данного возраста активно начинают интересоваться своим собственным внутренним миром и оценкой самого себя. В этот период подростку становится интересно многое, далеко выходящее за рамки его повседневной жизни.

Объем программы – 36 недель, 36 часов.

Формы организации образовательного процесса. Форма занятий – фронтальные, индивидуальные, групповые.

Срок освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы - 1 год.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу, количество детей в группе 6– 12 чел.

Уровни сложности:

Программа основана на реализации общедоступных и универсальных форм организации материала, что обеспечивает минимальную сложность содержания и соответствует его «стартовому уровню». На стартовый уровень программы принимаются обучающиеся без предъявления каких-либо специальных требований к их знаниям, умениям и навыкам.

Цели и задачи Программы.

Цель программы: формирование системы знаний о явлениях природы с помощью экспериментальной и учебно-исследовательской деятельности в области физики.

Задачи:

Обучающие:

- 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

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.
- Заинтересованность в результатах проводимого исследования
- Развить учебно-коммуникативные умения, культуру общения и поведения;
- расширение кругозора обучающихся.

Воспитательные:

- Сформировать активную жизненную позицию по вопросам защиты окружающей среды, навыков здорового образа жизни;
- Воспитать видение красоты в физике природных явлений, более глубоко чувствовать прекрасное, что должно способствовать воспитанию неравнодушного отношения к проблемам окружающей сред

Тематическое планирование.

п/п	Месяц	Число	Тема.	Форма занятий	Количество часов	Форма аттестации
1.			Введение.			
			Что такое физика? Как физики получают информацию о природе? Правила безопасного обращения с веществами в быту и в лаборатории	Презентация объединения. Игра-путешествие	2	Беседа, отчет
2.			Измеряем		6	
			Измерения и измерительные приборы. Масса. Измерение массы. Самодельные весы.	Объяснение, просмотр видеоматериала, беседа	2	Лекция, практикум
			Измерение линейных размеров. Практическая работа	Рассказ, объяснение, просмотр	2	Беседа, отчет
			«Измерение длин малых тел».	видеоматериала, беседа. Работа в группах		
			Измерение площади и объёма тел. Измерительный цилиндр (мензурка). Практическая работа «Измерение объёма тела неправильной формы»	Рассказ, объяснение, беседа, иллюстрация , Индивидуальная работа	2	Беседа, отчет

3.			Из чего все состоит?		10	
			Форма, объем, цвет, запах. Практическая работа «Сравнение характеристик тел»	Объяснение, иллюстрация, дискуссия, опросно-ответный метод, частично-поисковый метод	2	Беседа, отчет
			Что внутри вещества? От чего тела разбухают? Модель молекулы.	Рассказ, объяснение, беседа, иллюстрация дискуссия, практическая работа.	2	Лекция, практикум
			Состояния вещества. Практическая работа «Наблюдение различных состояний вещества»	Рассказ, объяснение, просмотр видеоматериала, беседа	2	Беседа, отчет
			Почему трудно разорвать трос? Взаимодействие частиц вещества. Практическая работа «Наблюдение диффузии в жидкости и газе»	Рассказ, объяснение, просмотр видеоматериала, беседа	2	Беседа, отчет
			Почему заостренные предметы колючи? Давление твёрдых тел. Определение давления твердого тела.	Рассказ, объяснение	2	Беседа, отчет
4.			В мире взаимодействия?		6	
			Инерция. Практическая работа «Модель мертвой петли»	Рассказ, объяснение, решение ситуационных задач, практическая работа	2	Беседа, отчет

			Силы. Измерение сил. Практическая работа «Наблюдение различных видов деформации»	Рассказ, объяснение, просмотр видеоматери ала, беседа	2	Беседа, отчет
			Архимедова сила. Море, в котором нельзя утонуть?	Рассказ, объяснение, просмотр видеоматери ала, беседа	2	Беседа, отчет
5.			В мире космоса		13	
			Введение в астрономию. Что изучает астрономия?	Дискуссия, опросно- ответный метод, просмотр видеофильма	2	Беседа, лекция
			Звездное небо и созвездия.	Рассказ, применение карты звездного неба, просмотр видеофильма	3	Беседа, лекция, практик ум
			Практическая работа. Экскурсия. «Наблюдение звездного неба	Индивидуальная работа	2	Беседа, отчет
			Планеты земной группы. Все о планетах.	Рассказ, беседа, презентация, просмотр видеофильма	2	Беседа, отчет
			Планеты гиганты. Все о планетах.	Рассказ, беседа, презентация, просмотр видеофильма	2	Беседа, отчет
			Освоение космоса. Стоит ли осваивать космос?	Рассказ, беседа, презентация, проведение дебатов	2	Беседа, проведе ние дебатов
			ИТОГО:		36	

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- чувство гордости за физическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации.

Предметные

Обучающиеся 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 в 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.

Формы подведения итогов реализации программы:

Формы подведения итогов реализации представляемой программы предполагаются различными. Это мини олимпиады и мини конференции, готовить рефераты и доклады по избранным темам, выполнять опыты с использованием простых физических приборов и инструментов, анализировать полученные экспериментальные результаты и делать из них выводы.