

Муниципальная организация дополнительного образования
«Центр дополнительного образования» с. Койгородок

Рекомендовано

Методическим советом
МОДО «ЦДО» с.Койгородок
Протокол № 5 от 01 июня 2022г.

Утверждено

Педагогическим советом
МОДО «ЦДО» с.Койгородок
Протокол № 7 от 01 июня 2022г.

Ю.В.Лезликова

Приказ №29/2 от 01 июня 2022г.

Дополнительная общеобразовательная программа –
дополнительная общеразвивающая программа
Естественнонаучной направленности

«Хочу всё знать!»

Возраст детей 10 -13 лет

Срок реализации: 1 года

Уровень программы - стартовый

Составитель:

Чугаева Татьяна Николаевна,
педагог дополнительного образования

с. Койгородок 2022г.

Комплекс основных характеристик
дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной
общеразвивающей программы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа «Хочу всё знать!» (далее - Программа) разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Приказом Министерства просвещения России от 09 ноября 2018г. № 196 Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- Приказом Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республике Коми» от 01 июня 2018г. №214-п;
- Приложениями к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодёжи Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015г. №09-3242 «О направлении информации» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных

общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы);

- Приложением к письму Министерства образования, науки и молодёжной политики Республики Коми от 19 сентября 2019г. №07-13/631 «Рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные) в Республике Коми».

Данная программа имеет *естественнонаучную направленность*.

Программа направлена на получение теоретических и практических знаний у обучающихся в области химии, астрономии, физики. Данная программа является интегративной, объединяющей знания, входящие в предметные области химии, астрономии, физики. Разнообразие организационных форм и расширение интеллектуальной сферы каждого обучающегося обеспечивает рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности.

Актуальность программы обусловлена тем, что стремительность жизни заставляет нас менять отношения к исследовательскому поведению. Исследователем теперь является не только учёный, специалист, но и подросток, школьник, *благодаря тому* навыки получения новых знаний в обязательном порядке требуются не только тем, кто связывает свою жизнь с наукой, они необходимы каждому человеку. *В настоящее время необходимо* развитие в учениках умения рассуждать, сравнивать, оценивать полученную информацию, а также находить информацию в справочной литературе, интерпретировать ее с учетом сложившихся понятий и представлений, аргументировать собственную точку зрения. Исследование как вид деятельности должно приводить к устойчивому осознанному и желаемому результату. Чем раньше начинается исследовательская деятельность, тем она будет эффективнее.

Создание условий для исследовательской работы способствует активному вовлечению обучающихся в творческий поиск, увеличивает объём знаний, добытых самостоятельно; возрастает интерес среди обучающихся, которые недостаточно активно проявляют себя в привычной для них урочной системе. Исследовательская работа становится средством индивидуализации образовательного процесса.

Программа рассчитана на любого ребенка, независимо от его предварительной подготовки, уровня интеллектуального, развития и способностей. Программа согласуется с образовательными программами урочной деятельности по предметам «Физика», «Химия», «Астрономия».

Педагогическая целесообразность данной программы состоит в том, что для жизни в современном обществе важным является формирование исследовательских навыков обучающихся, проявляющихся в определенных умственных навыках. Безусловно, полезным окажется и опыт исследовательской деятельности, приобретенный в результате подготовки проектов.

Содержание программы перекликается с другими образовательными областями, возрастная преемственность обеспечивается посредством учета содержания познавательно-исследовательской деятельности детей.

Отличительной особенностью программы является создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности. Программа имеет большие возможности для повышения самообразовательной деятельности школьников. Она существенно повлияет на научную организацию труда школьников, научит структурно и лаконично представлять информацию, четко и доказательно излагать свои мысли, окажет существенную помощь в дальнейшем самоопределении старшеклассника.

Программа рассчитана на обучающихся 10 – 13 лет и ориентирована на применение широкого комплекса знаний по базовым учебным дисциплинам, таким как химия, астрономия, физика.

Уровень усвоения программы – вид программы по уровню освоения – стартовый, так как создает условия для социальной адаптации детей и направлена на: формирование функциональной грамотности учащихся в избранном виде деятельности, формирование устойчивой мотивации, специальных знаний и практических навыков; освоение проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Адресат программы: набор в группу осуществляется на основе письменного заявления родителей (законных представителей). В группу зачисляются обучающиеся 10-13 лет.

- **Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий** – общее количество часов в год составляет 108 часов, 3 раза в неделю. Продолжительность одного занятия – 1 час по 45 минут. Всего часов в неделю 3.
- **Особенности организации образовательного процесса** - состав группы (постоянный, (количество обучающихся в группе не более 10 человек). Занятия групповые.

Программа состоит из следующих модулей:

- 1 модуль - «Юный химик» (36 часов);
- 2 модуль - «Астрономия» (36 часов);
- 3 модуль – «Занимательная физика» (36 часов).

Форма обучения – очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

Общее количество часов в год составляет 108 часов, 3 раза в неделю. Продолжительность одного занятия – 1 час. Всего часов в неделю 3.

Особенности организации образовательного процесса - состав группы – постоянный. Занятия групповые.

Цель - Формирование интереса обучающихся к исследованию через опытную деятельность в области химии, астрологии, физики.

Задачи:

Обучающие:

- формировать интерес к научной и исследовательской деятельности;
- способствовать активизации мыслительной деятельности обучающихся, в формировании дополнительных знаний в ходе проведения исследования;
- знакомить с принципами и правилами организации исследовательской деятельности;
- формировать навыки поиска и работы с различными информационными источниками; навыки презентации результатов собственной деятельности.

Развивающие:

- развивать навыки рефлексии собственной деятельности в процессе овладения методами научного познания;
- развивать самостоятельность и ответственность за результаты собственной деятельности;
- развивать логическое мышление, математическую интуицию и исследовательские умения;
- развивать индивидуальные творческие способности обучающихся.

Воспитательные:

- способствовать формированию самостоятельности и ответственности, умению планировать и организовывать свою деятельность;
- формировать у школьников потребность к целенаправленному самообразованию;
- формировать навыки презентации результатов собственной деятельности.
- способствовать формированию мотивации обучающихся к самопознанию в области химии, астрологии, физики.

Учебный план

№	Модуль	Кол-во часов			Форма контроля
		теория	практика	всего	
I	Юный химик				
1.	Вводное занятие	1	1	2	Входящий контроль
2.	Вода	2	1	3	

3.	Смеси в жизни человека.	1	1	2	
4.	Поваренная соль	1	1	2	
5.	Спички	1	1	2	
6.	Химия стирает, чистит и убирает	2	2	4	
7.	Химия – хозяйка домашней аптечки	2	1	3	
8.	Химия – помощница садовода	2	1	3	
9.	В мире красок	1	2	3	
10.	Химия пищи	2	3	5	
11.	Бумага	1	2	3	
12.	Стекло, керамика	2	1	3	
13.	Презентации творческих и работ		1	1	Итоговый контроль
	Всего	18	18	36	
II. Астрономия					
1.	Введение в астрономию	1	1	2	Входящий контроль
2.	Развитие представлений о Вселенной	2	1	3	
3.	Планеты Солнечной системы	3	2	5	
	Планета Земля	2	2	4	
	Луна – спутник Земли	2	1	3	
2.4.	Мир звёзд	2	1	3	
2.5.	Солнце – наша звезда	3	1	4	
2.6.	Созвездия	3	2	5	
2.7.	Млечный путь	1	1	2	
	Космическая эра человечества	2	2	4	
	Итоговое занятие		1	1	Итоговый контроль
	Всего	21	15	36	
3.	Занимательная физика				

1.	Введение	1	1	2	Входящий контроль
2.	Физика и времена года. Осень	1	2	3	
3.	Тепловые явления	1	2	3	
4.	Световые явления	1	2	3	
5.	Физика и времена года. Зима	1	2	3	
6.	Природа магнетизма	1	1	2	
7.	Астрофизика	1	2	3	
8.	Физика космоса	1	2	3	
9.	Физика и времена года. Весна	1	1	2	
10.	Физика и электричество	1	2	3	
11.	Давление твердых тел	2	2	4	
12.	Физика и времена года. Лето	1	1	2	
13.	Достижения современной физики		1	1	Итоговый контроль
14.	Защита электронных презентаций «Мои шаги в мире науки»		1		
	Всего	13	23	36	
	ИТОГО:	52	56	108	

Тематическая программа обучения

Модуль 1 «Юный химик»

Цель: развитие личности ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, расширение знаний учащихся о применении веществ в повседневной жизни, развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике.

Задачи

Образовательные

- Знакомство с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями.
- Формирование практических умений и навыков, умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые педагогом; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- Расширение представлений, обучающихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека.
- Формирование логичной связи химии с другими науками.
- Формирование навыков самостоятельного приобретения знаний и применение их в нестандартных ситуациях.

Развивающие

- Развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента.
- Развитие самостоятельности приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями, учебно-коммуникативных умений, навыков самостоятельной работы.
- Расширение кругозора учащихся с привлечением дополнительных источников информации.
- Развитие умения анализировать информацию, выделять главное, интересное.
- Развитие умения проектирования своей деятельности.
- Развитие логического мышления, внимания.
- Создание условий для развития устойчивого интереса к химии.
- Развитие творческих способностей учащихся.
- Развитие коммуникативных умений работать в парах и группе.

Воспитательные

- Воспитание понимания необходимости бережного отношения к природным богатствам.

- Воспитание умения слушать товарищей.
- Воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе.
- Формирование навыков вежливого поведения.
- Воспитание доброжелательности и контактности в отношении сверстников.
- Воспитание адекватной самооценки.
- Воспитание потребности в самодвижении и саморазвитии.
- Воспитание самодисциплины, умения организовать себя и свое время.

Тематические рабочие группы и форматы:

- индивидуальные (практическая работа, исследовательская работа, упражнения);
- групповые (работа в парах, по группам и др.).

Формы контроля качества знаний

Входящий контроль: определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях.

Формы проверки усвоения знаний

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности.

Название темы	Виды учебных занятий	Содержание	Кол-во часов
Тема Вводное занятие.	Беседа. Игры на знакомство.	Химия-творение природы и рук человека. Химия вокруг нас. Химические вещества в повседневной жизни человека.	2
Тема «Вода»	Беседа. Практическа	Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека. Пресная	3

	я работа.	вода ее запасы. Экологические проблемы чистой воды. Практическая работа: Анализ воды из природных источников.	
Тема «Смеси в жизни человека».	Беседа. Практическая работа.	Разновидности смесей, области их использования в повседневной жизни человека. Практическая работа «Самодельные духи».	2
Тема «Поваренная соль».	Беседа.	Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Использование хлорида натрия в химической промышленности	2
Тема «Спички»	Беседа. Практическая работа	Пирофоры. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Окислительно-восстановительные процессы, протекающие при зажигании спички. Виды спичек. Спичечное производство в России. Практическая работа: Изучение свойств различных видов спичек (бытовых, охотничьих, термических, сигнальных, каминных, фотографических)	2
Тема «Химия стирает, чистит и убирает»	Беседа. Практическая работа Исследовательский проект «Мыло своими руками»	Синтетические моющие средства и поверхностно-активные вещества. Косметические моющие средства. Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен. Практическая работа «Приготовление мыла из свечки и стиральной соды». Практическая работа: «что содержится в зубной пасте».	4
Тема «Химия – хозяйка домашней аптеки»	Беседа. Практическая работа.	Лекарственные препараты, их виды и назначение. Многогранный йод. Перманганат калия. Свойства перекиси водорода. Активированный уголь. Лекарства от простуды. Витамины. Самодельные лекарства.	3

Тема «Химия – помощница садовода»	Беседа. Практическа я работа.	Почва. Состав почвы. Известь. Кислота. Зола. Торф. Органические удобрения. Минеральные удобрения. Элементы питания растений. Практическая работа: Изучение состава различных почв.	3
Тема «В мире красок»	Беседа. Исследовате льский проект «Краски своими руками»	Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи. Практическая работа: Изготовление минеральных пигментов разных цветов.	3
Тема «Химия пищи»	Беседа. Практическа я работа. Подготовка презентаций	Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения. Физиология пищеварения. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства. Практическая работа: Определение нитратов в продуктах. Практическая работа: Химические опыты с жевательной резинкой. Исследовательская работа: Презентация «Полезная и вредная еда»	5
Тема «Бумага»	Беседа. Практическа я работа.	От пергамента и шелковых книг до наших дней. Целлюлоза. Связующие: каолин, карбонат кальция, пигменты. Хлопчатобумажные ткани. Виды бумаги и их практическое использование. Практическая работа: Изучение свойств различных видов бумаги	3
Тема «Стекло, керамика»	Беседа. Исследовате льская работа	История стеклоделия. Получение стекол. Изделия из стекла. Виды декоративной обработки стекол. Практическая работа: Изучение физических свойств различных стекол. Керамика. Виды и химический состав глин. Разновидности керамических материалов. Изделия из	3

		керамики. Практическая работа: Исследование физико-химических свойств глин.	
Тема «Подведение итогов»	Проектная деятельность	Показ презентаций, творческих работ, проектов.	1
Итого по модулю 13:			36

Тематическая программа обучения

Модуль 2 «Астрономия»

Цель - изучение основ астрономии для формирования общей культуры обучающихся и развития космического сознания.

Задачи

Обучающие:

- Формирование базового минимума астрономических знаний и умений.
- Обучение основным навыкам наблюдений небесных объектов.
- Формирование основ естественнонаучного мировоззрения, целостного представления о строении Вселенной и месте в ней человека.
- Формирование умения учиться, навыков самообразования
- Формирование умений добывать, систематизировать и преподносить знания аудитории.
- Приобщение к культурным ценностям человечества через предмет астрономии.

Развивающие

- Развитие познавательной активности.
- Развитие творческих способностей.
- Расширение сознания, обучающегося до космического, развитие чувства своей сопричастности к Космосу.

Воспитательные:

- Воспитание качеств, необходимых в научно-исследовательской работе: наблюдательность, аккуратность, сосредоточенность, усидчивость.

- Воспитание эмоционально-эстетических чувств при изучении Космоса.

Тематические рабочие группы и форматы:

- индивидуальные (практическая работа, исследовательская работа, упражнения);
- групповые (работа в парах, по группам и др.).

Формы контроля качества знаний

Входящий контроль: определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях.

Формы проверки усвоения знаний

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;

Название темы	Виды учебных занятий	Содержание	Количество часов
Введение в астрономию	Беседа	Что изучает астрономия	2
Развитие представлений о Вселенной	Беседа. Работа с литературой «Галилео Галилей и его открытия». Доклады.	Представления древних народов о Земле. Простейшие астрономические инструменты. Современные представления о Вселенной. Представление о структуре, размерах и возрасте Вселенной.	4
Планеты Солнечной системы	Беседа. Исследовательская работа «Мифология планет»	Строение Солнечной системы. Планеты земной группы и планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы.	5
Планета	Беседа	Уникальность Земли. Происхождение	4

Земля	Проектные работы: «Земля. Как она возникла?», «В мире динозавров»	жизни на Земле.	
Луна – спутник Земли	Беседа Исследовательская работа «Лунная мифология»	Общие сведения о Луне. Движение Луны по небу	3
Мир звёзд	Беседа	Звёзды – далёкие родственники Солнца. Галактика – звёздный город.	3
Солнце – наша звезда	Беседа. Проектная деятельность «Праздники и народные обычаи, связанные с Солнцем. Масленица».	Общие сведения о Солнце. Движение Солнца по небу. Поклонение Солнцу в древности.	4
Созвездия	Беседа Практическая работа Исследовательская работа «Загадочный мир созвездий»	Что такое созвездия. Практические занятия. Работа с картами созвездий, с подвижной картой звёздного неба. Самые известные созвездия	5
Млечный путь	Беседа.	Звёзды – основные объекты Галактики. Эволюция звёзд. Скопления и ассоциации звёзд. Наша Галактика и место Солнца в ней.	2
Космическая эра человечества	Проектная работа «Они были первыми»	Первый искусственный спутник Земли (ИСЗ), первые животные в космосе, первый космонавт Земли, первая женщина-космонавт, первый выход человека в открытый Космос, первые люди на Луне	4
Итого по модулю 10:			36 часов

Тематическая программа обучения

Модуль 3 «Занимательная физика»

Цель: формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ.

Задачи:

Образовательные:

- способствовать самореализации обучающихся в изучении конкретных тем физики.
- знакомить учащихся с последними достижениями науки и техники,
- развитие познавательных интересов при выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.

Развивающие:

- развитие умений и навыков обучающихся самостоятельно работать с научно-популярной литературой.
- развивать и поддерживать познавательный интерес к изучению физики как науки.
- развитие творческих способностей, формирование у обучающихся активности и самостоятельности, инициативы.

Воспитательные:

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники.
- воспитание уважения к творцам науки и техники, отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

Тематические рабочие группы и форматы:

- индивидуальные (практическая работа, исследовательская работа, упражнения);
- групповые (работа в парах, по группам и др.).

Формы контроля качества знаний

Входящий контроль: определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях.

Формы проверки усвоения знаний

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности.

Название темы	Виды учебных занятий	Содержание	Кол-во часов
Введение	Вводное занятие Беседа	Физика в современном мире. Роль и место физики в современном мире. Основные этапы развития физики. Физика и смежные дисциплины. Связь физики с математикой, химией, биологией, астрономией, техникой. Методы изучения физических явлений.	2
Физика и времена года. Осень	Беседа. Наблюдение. Исследовательская работа «Роль воды в жизни человека»	Загадочное вещество – вода. Три состояния воды. Интересное о воде. Гипотезы происхождения воды на Земле.	3
Тепловые явления	Беседа. Наблюдение. Занимательные опыты	Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе. Практическая работа «Измерение температуры воздуха в помещении и на улице, температуры почвы на глубине и поверхности» Фенологические наблюдения. Испарение. Влажность. Практическая работа «Измерение влажности воздуха в помещении и на	3

		улице» Водяной пар в атмосфере. Образование облаков, тумана, росы, инея. Атмосферные осадки: снег, град.	
Световые явления	Беседа Создание проектов по темам: «Свет в жизни животных и человека»	Источники света. Распространение света. Роль света в жизни человека. Достижения и перспективы использования световой энергии Солнца человеком. Радуга.	3
Физика и времена года. Зима.	Беседа Создание презентации «Физика зимой». «Физика у новогодней елки».	Снег, лед, и метель. Снежинки в воздухе. Снежинки на Земле. Слоистая структура снежных покровов. Лед на Земле. Горный ледник. Движение ледника. Какие бывают метели. Микроструктура низовых метелей Волны на снегу. Как далеко переносится снег метелью.	3
Природа магнетизма	Беседа Занимательные опыты по магнетизму	Магнитное поле Земли. Компас. Взаимодействие магнитов. Магнитобиология. Магнитные бури. Полярные сияния.	2
Астрофизика	Беседа Исследовательская деятельность «Планеты Солнечной системы»	Строение солнечной системы. Планеты земной группы. Звёздное небо	3
Физика космоса	Беседа. Проектная деятельность «История Космонавтики»	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. Проекты исследования космоса.	3
Физика и времена года. Весна	Беседа Занимательные опыты	Физические явления весной. Туман. Туман глазами внимательного наблюдателя. Туман под микроскопом. Насыщенный водяной	2

		пар. Возникновение тумана. Туманы испарения и туманы охлаждения. Туман и цвет.	
Физика и электричество	Проект-исследование «Экономия электроэнергии»	Электрические явления. Электризация тел. Способы соединения потребителей электрической энергии. Проводники и непроводники электричества. Электрическая цепь и ее составные части. Атмосферное электричество. Грозовая туча. Молния в атмосфере. Гром. Наблюдение шаровой молнии.	3
Давление твердых тел, жидкостей и газов	Беседа Занимательные опыты «Перевернутый стакан» «Фонтан в колбе» «Яйцо в бутылке». Практическая работа	Давление твердых тел. Давление в жидкости. Атмосферное давление. Приборы для измерения давления. Тонометр, манометры. 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? Практическая работа «Определение давления крови у человека».	4
Физика и времена года. Лето	Беседа. Физические кроссворды и ребусы.	Жаркое лето и пчелы. Как и когда правильно срезать цветы? Закат Солнца. Удивительное в солнечных закатах. Красный цвет заходящего Солнца и голубой цвет дневного неба.	2
Достижения современной физики	Беседа	Наноматериалы. Инструменты и методы наномира. Физические и химические свойства нанообъектов. Наномедицина, наноэлектроника. Нанотехнологии вокруг нас.	1
Итоговое занятие	Защита электронной		2

	презентации «Мои шаги в мире науки».		
Итого по модулю 14:			36

Календарный учебный график программы в приложении №1.

Планируемые результаты программы

1. Предметные

По окончании обучения по программе учащиеся будут уметь:

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, протекающие в природе и в быту;
- в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе; в трудовой сфере: планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами;

2. Метапредметные

По окончании обучения по программе учащиеся будут уметь:

- обсуждать со своими сверстниками возникающие в процессе познавательной деятельности проблемы;
- получать необходимые знания, осмысливать их и использовать для решения конкретных познавательных или практических задач;
- работать с дополнительными источниками информации, необходимыми для решения поставленной познавательной задачи;
- вести наблюдения, ставить самостоятельные опыты, проводить исследования, используя разнообразные доступные Интернет-технологии для осмысления приобретаемых знаний, решения возникающих проблем;
- иметь возможность оценивать собственные познавательные усилия, достигнутые успехи, корректировать свою деятельность. Организовывать учебную деятельность: ставить цели, планировать, контролировать себя и

давать оценку результатам своей деятельности, предвидеть возможные последствия результатов своих действий;

- осуществлять рефлексию деятельности.

3. Личностные результаты

По окончании обучения по программе учащиеся будут:

- осознанно выбирать естественнонаучное образование на следующей ступени обучения;
- сознавать свои достоинства и недостатки, стремиться к самосовершенствованию;
- развивать в себе нравственные качества известных ученых: ответственность, скромность, гуманность, патриотизм; владеть элементами научной и экологической культуры, понимать социальную роль естественных наук.

Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации

Условия реализации программы:

К условиям реализации программы относится характеристика материально-технического обеспечения:

- Помещение, соответствующее нормам СанПиНа;
- Столы ученические – 5 шт.;
- Стулья - 10 шт.;
- Жалюзи для затемнения;
- Экран, проектор, ноутбук;
- Ноутбук – 5 шт.;
- Доска магнитно-маркерная;
- Электронный конструктор «Знаток» - 5 шт.
- Набор для проведения опытов «Механика Галилео» - 5 шт.

- Набор для проведения опытов «Юный физик» - 5 шт.
- Набор для проведения опытов «Цвет и свет» - 5 шт.
- Набор для проведения опытов «Природа магнетизма» - 5 шт.
- Набор для проведения опытов «Юный химик» - 5 шт.
- Набор для проведения опытов «Лазерное шоу» - 5 шт.
- Набор по астрономии «Звёздный мир» - 5 шт.
- Канцелярские материалы (бумага формата А4 (белая и цветная), нитки, бумажный и коробочный картон, калька);
- Набор ручных инструментов (ножницы, канцелярский нож, лезвие для ножа, шило, строительный механический степлер, скобы ТИП 140, антистеплер)

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№	Наименование модуля	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Вид контроля/ аттестации
1	«Юных химик»	Начальный уровень владения знаниями в области химии.	Собеседование, тестирование	<p>Владение терминологией.</p> <p>- Коммуникативные умения.</p> <p>-Познавательная активность.</p>	<p>Высокий- 5 баллов Средний- 4-3 балла Низкий-2- 0 балла</p> <p>Высокий – инициативен со сверстниками и педагогом, указывает другим как надо делать что-то. Средний – не инициативен в общении, однако проявляет общительность в ответ на чужую инициативу. Низкий - не вступает в контакт со сверстниками.</p> <p>Высокий – ребенок предлагает выраженный интерес к предлагаемым заданиям, сам задает вопросы, прилагает усилия к преодолению трудностей. Средний – ребенок активно</p>	Входящий

				<p>включается в работу, но при первых же трудностях интерес угасает, вопросов задает немного.</p> <p>Низкий – к выполнению заданий ребенок приступает только после дополнительных побуждений, во время работы часто отвлекается.</p>	
	Уровень освоения теоретических и практических знаний	<p>Практическая работа</p> <p>Исследовательский проект</p>	Познавательная активность	<p>Высокий–ведет наблюдения, под руководством педагога самостоятельно ставит опыты, легко вступает в дискуссии</p> <p>Средний – совместно с педагогом и обучающими проводит опыты и наблюдения</p> <p>Низкий – не ориентируется в изученных темах, не может самостоятельно или с помощью педагога ставить опыты, вести наблюдения</p> <p>Высокий–самостоятельно ставит проблему, ищет пути ее решения и находит решение</p> <p>Средний – самостоятельно может найти методы решения поставленной проблемы и прийти к самому решению, но без помощи учителя не может увидеть проблему</p>	Итоговый

					Низкий – не может самостоятельно увидеть проблему, найти пути решения, но по указаниям учителя могут прийти к решению проблемы.	
2	«Астрономия»	Начальный уровень владения знаниями в области астрономии	Собеседование Тестирование	Владение терминологией	Высокий - 5 баллов Средний - 4-3 балла Низкий -2- 0 балла	Входящий
		Уровень освоения теоретических и практических знаний	Практическая работа Исследовательская работа		Высокий –ведет наблюдения, под руководством педагога самостоятельно ставит опыты, легко вступает в дискуссии Средний – совместно с педагогом и обучающими проводит опыты и наблюдения Низкий – не ориентируется в изученных темах, не может самостоятельно или с помощью педагога ставить опыты, вести наблюдения Высокий –самостоятельно ставит проблему, ищет пути ее решения и находит решение Средний – самостоятельно может найти методы решения поставленной проблемы и прийти к самому	Итоговый

					решению, но без помощи учителя не может увидеть проблему Низкий – не может самостоятельно увидеть проблему, найти пути решения, но по указаниям учителя могут прийти к решению проблемы.	
3	«Занимательная физика»	Начальный уровень владения знаниями в области астрономии	Собеседование Тестирование	Владение терминологией	Высокий - 5 баллов Средний - 4-3 балла Низкий -2- 0 балла	Входящий
		Уровень освоения теоретических и практических знаний	Практическая работа Исследовательская работа		Высокий –ведет наблюдения, под руководством педагога самостоятельно ставит опыты, легко вступает в дискуссии Средний – совместно с педагогом и обучающими проводит опыты и наблюдения Низкий – не ориентируется в изученных темах, не может самостоятельно или с помощью педагога ставить опыты, вести наблюдения Высокий –самостоятельно ставит проблему, ищет пути ее решения и находит решение Средний – самостоятельно может	Входящий

					<p>найти методы решения поставленной проблемы и прийти к самому решению, но без помощи учителя не может увидеть проблему</p> <p>Низкий – не может самостоятельно увидеть проблему, найти пути решения, но по указаниям учителя могут прийти к решению проблемы.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

**Календарный учебный график программы объединения «Хочу всё знать!»
2022-2023 учебный год**

п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения занятия (план)	Дата проведения занятия (факт)
1.	Правила работы и техника безопасности.	1		
2.	Химия-творение природы и рук человека. Химия вокруг нас.	1		
3.	Вода в масштабе планеты.	1		
4.	Вода в организме человека. Пресная вода ее запасы.	1		
5.	Экологические проблемы. Пр.р.: Анализ воды из природных источников.	1		
6.	Разновидности смесей, использования в повседневной жизни.	1		
7.	Практическая работа «Самодельные духи».	1		
8.	Роль поваренной соли в обмене веществ человека.	1		
9.	Использование хлорида натрия в химической промышленности	1		
10.	Пирофоры. История изобретения спичек.	1		
11.	Виды спичек. Пр.р.: Изучение свойств различных видов спичек .	1		
12.	Синтетические моющие средства.	1		

13.	Косметические моющие средства.	1		
14.	Средства бытовой химии.	1		
15.	Практическая работа «Приготовление мыла из свечки и стиральной соды».	1		
16.	Лекарственные препараты, их виды и назначение. Йод.	1		
17.	Перманганат калия. Свойства перекиси водорода. Активированный уголь.	1		
18.	Лекарства от простуды. Витамины.	1		
19.	Почва. Состав почвы. Органические удобрения.	1		
20.	Известь. Кислота. Зола. Торф.	1		
21.	Минеральные удобрения. Пр. р.: Изучение состава различных почв.	1		
22.	Графит. Состав цветных карандашей.	1		
23.	Виды красок. Процесс изготовления красок.	1		
24.	Воск и масла в живописи. Пр.р.: Изготовление пигментов разных цветов.	1		
25.	Из чего состоит пища.	1		
26.	Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли.	1		
27.	Химия продуктов растительного и животного происхождения.	1		
28.	Физиология пищеварения. Продукты быстрого приготовления.	1		
29.	Пр.р. Опыты с жевательной резинкой. Презентация «Полезная и вредная еда»	1		
30-31	Целлюлоза. Хлопчатобумажные ткани	1		
32	Виды бумаги. Пр. р.: Изучение свойств бумаги.	1		
33	История стеклоделия. Получение стекол.	1		
34	Пр. р.: Изучение физических свойств различных стекол.	1		
35	Керамика. Пр. р.: Исследование физико-химических свойств глины.	1		
36	Показ презентаций, творческих работ, проектов.	1		
37-38	Что изучает астрономия?	1		
39	Представления древних народов о Земле.	1		
40	Современные представления о Вселенной.	1		
41	Представление о Вселенной.	1		

42	Что мы знаем о Солнечной системе?	1		
43	Строение Солнечной системы	1		
44	Планеты земной группы.	1		
45	Малые тела Солнечной системы	1		
46	Исследовательская работа «Мифология планет»	1		
47	Уникальность Земли.	1		
48	Проектные работы: «Как возникла Земля?»	1		
49	Происхождение жизни на Земле.	1		
50	Проектные работы: «В мире динозавров».	1		
51-52	Общие сведения о Луне. Движение Луны по небу.	1		
53	Исследовательская работа «Лунная мифология».	1		
54	Звезды – родственники Солнца.	1		
55-56	Галактика – звёздный город.	1		
57	Общие сведения о Солнце.	1		
58	Движение Солнца по небу.	1		
59	Поклонение Солнцу в древности.	1		
60	Проектная деятельность «Праздники и народные обычаи».	1		
61	Что такое созвездия.	1		
62-63	Практические занятия. Карты созвездий.	1		
64	Самые известные созвездия	1		
65	Пр. р. «Загадочный мир созвездий».	1		
66-67	Беседа. <i>Млечный путь</i> . Пр.р. « <i>Млечный путь</i> »	1		
68	Первый искусственный спутник Земли, выход человека в открытый Космос.	1		
69	Первые животные в космосе.	1		
70	Первый космонавт Земли, первая женщина-космонавт.	1		
71-72	Первые люди на Луне. Проектная работа «Они были первыми»	1		
73	Физика в современном мире.	1		

74	Связь физики с математикой, химией, биологией, астрономией, техникой.	1		
75	Загадочное вещество – вода.	1		
76	Три состояния воды. Интересное о воде.	1		
77	Гипотезы происхождения воды на Земле.	1		
78	Температура. Термометр. Испарение. Влажность.	1		
79	Пр. р. «Измерение температуры воздуха в помещении, на улице, почве».	1		
80	Пр. раб. «Измерение влажности воздуха в помещении и на улице».	1		
81	Источники света. Распространение света.	1		
82-83	Роль света в жизни человека. Радуга.	1		
84	Снег, лед, и метель. Снежинки в воздухе.	1		
85	Лед на Земле. Горный ледник.	1		
86	Какие бывают метели.	1		
87	Магнитное поле Земли. Компас.	1		
88	Магнитные бури. Полярные сияния.	1		
89	Строение солнечной системы.	1		
90-91	Звёздное небо.	1		
92	Достижения и перспективы современной космонавтики.	1		
93	Роль космоса в жизни общества.	1		
94	Освоении космоса, исследования космоса.	1		
95	Физические явления весной. Туман.	1		
96	Туман под микроскопом. Насыщенный водяной пар.	1		
97	Возникновение тумана. Туман и цвет.	1		
98	Электрические явления. Электризация тел.	1		
99	Атмосферное электричество. Грозовая туча.	1		
100	Молния, гром. Наблюдение шаровой молнии.	1		
101	Атмосферное давление и погода.	1		
102	Пр. р. «Измерение атмосферного давления в школе и на улице».	1		

103	Атмосферное давление в жизни человека. Кровяное давление.	1		
104	Пр. р. «Определение давления крови у человека».	1		
105	Как и когда правильно срезать цветы? Закат Солнца.	1		
106	Удивительное в солнечных закатах.	1		
107	Нанотехнологии вокруг нас.	1		
108	Защита презентации «Мои шаги в мире науки».	1		

Литература

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=11292392095862355176&text=%D0%BE%D0%BF%D1%8B%D1%82%D1%8B+%D0%B4%D0%BB%D1%8F+%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B9+11+%D0%BB%D0%B5%D1%82+%D0%B2+%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%BD%D0%B8%D1%85+%D1%83%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%8F%D1%85+%D0%BD%D0%B0+%D1%8E%D1%82%D1%83%D0%B1%D0%B5>

<https://www.youtube.com/watch?v=TfiglepU7wA>

<https://www.youtube.com/watch?v=TfiglepU7wA>