

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОХОЛМСКИЙ ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

СОГЛАСОВАНО
на заседании педагогического совета
Протокол № 1
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУДО
«Краснохолмский ДДТ»
_____ Орлова М.В.
Приказ №81а от 29.08.2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Занимательная лаборатория»**

Направленность: естественно-научная
Общий объем программы в часах: 144 часов
Возраст обучающихся: 8-13
Срок реализации программы: 1 год обучения
Уровень: базовый
Автор: педагог дополнительного образования : Матвеева Алина Юрьевна

Красный Холм – 2024 г.

Информационная карта программы

Наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная лаборатория»
Направленность	естественно-научная
Разработчик программы	Матвеева Алина Юрьевна
Общий объем часов по программе	144 часов
Форма реализации	очная
Целевая категория обучающихся	8-13 лет
Аннотация программы	Данная программа направлена на формирование интереса обучающихся к естественным наукам, к экспериментам, опытам и науке. Методика программы состоит из одного года обучения
Планируемый результат реализации программы	По итогам обучающиеся получают: – Знания естественных наук, обретут знания о взаимосвязи жизни в природе – Навыки проведения опытов, наблюдений и в связи с этим делать собственные выводы.

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Занимательная лаборатория**» составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства просвещения Российской Федерации РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», письма Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» вместе с методическими

рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

Направленность программы – «Занимательная лаборатория». Данная программа направлена на обучение детей с 8-13 лет с целью пробудить у обучающихся интерес к живой и не живой природе. Программа направлена на формирование у детей интереса к естественным наукам, а так же воспитывать у детей доброе и бережное отношение к природе. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для появления интереса обучающихся к изучению и познанию естественной природе.

Актуальность программы: В программе есть все, что способно увлечь, заинтересовать, пробудить жажду познания. Ведущей является практическая деятельность детей, прямое участие в экспериментах, фиксации и презентации результата. Экспериментальная деятельность дает детям школьного возраста возможность самостоятельного нахождения решения, подтверждения или опровержения собственных представлений, управления теми или иными явлениями и предметами.

Цель реализации программы: формирование у детей школьного возраста поисково-познавательной деятельности на основе социальных ролей лаборанта, исследователя, ученого.

Задачи программы:

Образовательные:

- расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук;
- развитие у детей представления о химических свойствах веществ;
- развитие у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях;
- развитие представлений о свойствах;
- развитие элементарных математических представлений;
- развитие у детей умений пользоваться приборами - помощниками при проведении игр-экспериментов.

Развивающие:

- развитие у детей умственных способностей;
- развитие мыслительных способностей: анализ, классификация, сравнение, обобщение;
- формирование способов познания путём построения рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

- социально-личностное развитие каждого ребёнка: развитие самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля своих действий.

Воспитательные:

- воспитание у детей экологической культуры через любовь и интерес к природе, через познание окружающего мира.

Новизна программы, в отличие от существующих программ по естественно-научной направленности, обеспечивается тем, что дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная лаборатория» реализуемая на базе Краснохолмский «Дом детского творчества», предоставляет возможность организовать образовательный процесс на основе установленных требований, сохраняя основные подходы и технологии в организации образовательного процесса. В тоже время, педагог-наставник может наполнять программу всеми методами и формами обучения.

Отличительной особенностью : Программой предусмотрен процесс проведения опытов и экспериментов, перед детьми открывается возможность самостоятельно делать свои маленькие открытия. Педагог для ребенка в исследовательском процессе становится «научным консультантом». Учебный план программы составлен таким образом, чтобы познавательное развитие детей, в первую очередь, протекало в процессе саморазвития.

Функции программы

Образовательная: программы состоит в том, что каждый обучающийся изучая естественные науки, сможет самостоятельно провести собственные наблюдения в живой и не живой природе, затем сделать вывод по своим наблюдениям.

Компенсаторная: функция программы реализуется посредством чередования различных видов деятельности обучающихся, характера нагрузок, темпов осуществления деятельности.

Социально–адаптивная функция программы состоит в том, что каждый обучающийся ежедневно отрабатывает навыки взаимодействия с другими участниками программы, преодолевая проблемно-конфликтные ситуации, переживая успехи и неудачи, вырабатывает индивидуальный способ самореализации, успешного существования в реальном мире.

Адресат программы. Программа предназначена для обучающихся в возрасте 8-13 лет, без ограничений возможностей здоровья, проявляющих интерес к естественным наукам и к познанию окружающему миру.

Количество обучающихся в группе - 10 человек.

Форма обучения: очная

Уровень программы: базовый

Форма реализации образовательной программы: 1 год обучения

Организационная форма обучения: групповая.

Режим занятий: занятия с обучающимися 1 группы проводятся 3 раза в неделю по 2 часа с перерывом на 10 минут и со 2 группой по 1 часу 2 раза в неделю.

При организации учебных занятий используются следующие **методы обучения:**

По внешним признакам деятельности педагога и обучающихся:

- *словесный* – беседа, лекция, обсуждение, рассказ, анализ;
- *наглядный* – показ, просмотр видеофильмов и презентаций;
- *практический* – самостоятельное выполнение заданий.

По степени активности познавательной деятельности обучающихся:

- *объяснительно-иллюстративные* – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- *репродуктивный* – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- *исследовательский* – овладение обучающимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы.

По логичности подхода:

- *аналитический* – анализ этапов выполнения заданий.

По критерию степени самостоятельности и творчества в деятельности обучающихся:

- *частично-поисковый* – обучающиеся участвуют в коллективном поиске в процессе решения поставленных задач, выполнении заданий досуговой части программы;
- метод проблемного обучения;
- метод дизайн-мышления;
- метод проектной деятельности.

Возможные формы проведения занятий:

- на этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, рассказ, демонстрация, наблюдения, эксперимент
- на этапе практической деятельности – беседа, дискуссия, практическая работа, проведение опытов, наблюдений
- на этапе освоения навыков – проведения опытов, экспериментов
- на этапе проверки полученных знаний – обучающие высказывают собственные выводы

Ожидаемые результаты:

- **Личностные результаты:**
- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты:

- *Регулятивные универсальные учебные действия*
- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель, планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- способность адекватно воспринимать оценку педагога и сверстников;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

- *Познавательные универсальные учебные действия*
- умение осуществлять поиск информации;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта;
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов.
- *Коммуникативные универсальные учебные действия:*
- умение аргументировать свою точку зрения;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с педагогом-наставником и сверстниками: определять цели, функции участников, способов взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

Компетентностный подход реализации программы позволяет осуществить формирование у обучающегося как личностных, так и профессионально-ориентированных компетенций через используемые формы и методы обучения, нацеленность на практические результаты.

В процессе обучения по программе у обучающегося формируются:
универсальные компетенции:

- умение работать в команде в общем ритме, эффективно распределяя задачи;
- умение ориентироваться в информационном пространстве;
- умение ставить вопросы, выбирать наиболее эффективные решения задач в зависимости от конкретных условий;
- проявление технического мышления, познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности;
- способность творчески решать технические задачи;

– способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.

предметные результаты:

В результате освоения программы, обучающиеся должны *знать*:

- должны знать и соблюдать правила поведения на занятиях, правила техники безопасности при работе с различными предметами при проведении опытов;

В результате освоения программы, обучающиеся должны *уметь*:

- уметь наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, выявлять зависимости;
- уметь устанавливать простейшие связи между предметами и явлениями, делать простейшие опыты.

В результате освоения программы, обучающиеся должны *владеть*:

- владеть методами разрешения проблемных ситуации;

Мониторинг образовательных результатов

Система отслеживания, контроля и оценки результатов обучения по данной программе имеет три основных критерия:

1. Надежность знаний и умений – предполагает усвоение терминологии, способов и типовых решений в сфере естественно-научной направленности, появления мотивации к обучению и познания окружающего мира живой и не живой природы

2. Сформированность личностных качеств – определяется как совокупность ценностных ориентаций в сфере естественно-научной направленности, что в свое время позволяет обучающим познавать и изучать основные естественные науки, обучаться делать собственные наблюдения опыты и эксперименты с последующими выводами.

3. Готовность к продолжению обучения в сфере естественно-научной направленности – определяется как опытное применения детьми изученными ими знаний, умения делать собственные выводы по своим наблюдениям.

Способы определения результативности реализации программы и формы подведения итогов реализации программы

В процессе обучения проводятся разные виды контроля результативности усвоения программного материала.

Текущий контроль проводится на занятиях в виде наблюдения за успехами каждого обучающегося, процессом формирования компетенций. Текущий контроль успеваемости носит безотметочный характер и служит для определения педагогических приемов и методов для индивидуального подхода к каждому обучающемуся, корректировки плана работы с группой.

Периодический контроль проводится по окончании изучения каждой темы в виде представления практических результатов выполнения заданий. Конкретные проверочные задания разрабатывает педагог с учетом возможности проведения промежуточного анализа процесса формирования

компетенций. Периодический контроль проводится в виде проведения собственных практических решений задач, наблюдений, опытов.

Промежуточный контроль – оценка уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения.

Формами контроля могут быть: педагогическое наблюдение за ходом выполнения практических заданий педагога, анализ на каждом занятии качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос, выполнение тестовых заданий, выступление на конференции, зачет, контрольная работа, презентация проектов, анализ участия, обучающегося в мероприятиях

Итоговая аттестация – проводится в конце изученного раздела с целью оценки качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы после завершения ее изучения проводится повторная итоговая аттестация с целью проведения анализа изучения программы

В процессе проведения итоговой аттестации оценивается результативность освоения программы.

Критерии оценивания приведены в таблицах 1 и 2..

Таблица 1

Критерии оценивания сформированности компетенций

Уровень	Описание поведенческих проявлений
1 уровень - недостаточный	Обучающийся не владеет навыком, не понимает его важности, не пытается его применять и развивать.
2 уровень – развивающийся	Обучающийся находится в процессе освоения данного навыка. Обучающийся понимает важность освоения навыков, однако не всегда эффективно применяет его в практике.
3 уровень – опытный пользователь	Обучающийся полностью освоил данный навык. Обучающийся эффективно применяет навык во всех стандартных, типовых ситуациях.
4 уровень – продвинутый пользователь	Особо высокая степень развития навыка. Обучающийся способен применять навык в нестандартных ситуациях или ситуациях повышенной сложности.
5 уровень – мастерство	Уровень развития навыка, при котором обучающийся становится авторитетом и экспертом в среде сверстников. Обучающийся способен передавать остальным необходимые знания и навыки для освоения и развития данного навыка.

Таблица2

Критерии оценивания уровня освоения программы

Уровни освоения программы	Результат
Высокий уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки
Низкий уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям

2. Содержание программы

1.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

«Занимательная лаборатория»

№ п/п	Название раздела, модуля, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие	2	2	0
1.2.	Знакомство с лабораторным оборудованием	2	1	1
1.3.	Геология и География	35	15	20
1.4.	Химия	20	9	11
1.5.	Физика	20	6	14
1.6.	Астрономия	22	9	13
1.7.	Биология	38	15	23
1.8.	Итоговое занятие	5	1	4
	Итого	144	58	86

2.2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Занимательная лаборатория»

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во часов, всего	в том числе		Форма аттестации/ контроля
			теория	практика	
1	Вводное занятие	2	2	0	
1.1	Работа с родителями. Выход в классы. Посещение родительских собраний	1	1	0	Знакомство, беседа.
1.2.	Ознакомление с детьми с работой кружка, с предстоящей работой	1	1	0	Беседа.
2	Знакомство с лабораторным оборудованием	2	1	1	
2.1.	Перечень оборудования, правила обращения и хранения оборудования	1	1	0	Беседа.
2.2.	Техника демонстрации опытов с оборудованием	1	0	1	Наблюдения.
3	Геология и География	35	15	20	
3.1.	Введение в раздел Геология и География. Основные понятия и термины.	2	1	1	Знакомство с новым разделом. Просмотр фильмов с беседой.
3.2.	Геологическая хронология.	5	3	2	Беседа. Самостоятельная работа
3.3.	Геологические процессы.	5	3	2	Беседа.
3.4.	Геологические процессы, их роль в образовании горных пород, минералов и месторождение полезных ископаемых.	4	1	3	Беседа. Просмотр фильмов, презентаций.
3.5.	Подготовка к геологическим	3	1	2	Беседа.

	экспедициям.				
3.6.	Геологические экспедици. Составление коллекций.	4	1	3	Наблюдения, экспедиции.
3.7.	Географические карты, история появления первых географических карт.	3	2	1	Беседа, наблюдения.
3.8.	Какие бывают географические карты. Изучение географических карт тверской области.	4	1	3	Беседа, наблюдения.
3.9.	Работа с контурными картами.	4	2	2	Самостоятельная работа.
3.10.	Подведение итогов изучения раздела.	1	0	1	Беседа. Проверочные работы.
4	Химия	20	9	11	
4.1.	Введение в раздел химия. Основные понятия и термины. Химическая азбука.	1	1	0	Беседа.
4.2.	Свойств веществ.	2	1	1	Беседа, наблюдения.
4.3.	Химия в аптечке.	2	1	1	Беседа, наблюдения.
4.4.	Вода и растворы. Растворение в воде.	3	1	2	Беседа, наблюдения.
4.5	Понятие о насыщенных и ненасыщенных растворах. Изготовление насыщенного раствора соли. «Выращивание кристаллов»	4	1	3	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
4.6	Твердые вещества. «Выращивание кристаллов»	2	1	1	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
4.7	«Друзья Мойдодыра» История появления мыла. Изготовление мыла.	2	1	1	Беседа, наблюдения, самостоятельная

					деятельность.
4.8	Хозяйственные средства, что такое и для чего, какой состав и опасны ли они?	2	1	1	Беседа, наблюдения.
4.9.	Исследовательская работа. Подведение итогов изучения раздела.	2	1	1	Беседа, самостоятельная деятельность.
5	Физика	20	6	14	
5.1.	Введение в раздел физика. Физика в нашей жизни? Основные понятия и термины	1	1	0	Беседа.
5.2.	Температура. Приборы для измерения температуры.	2	1	1	Беседа, наблюдения.
5.3.	Измерения температуры воды, измерение температуры воды со льдом.	3	1	2	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
5.4.	Звук. Что это такое и почему мы слышим эхо?	2	1	1	Беседа, наблюдение.
5.5.	Громкость звука от натяжения.	2	0	2	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
5.6.	Давление. Что это такое?	2	1	1	Беседа, наблюдение.
5.7.	Измерение давления.	2	0	2	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
5.8.	Свет и его значение в природе. Свет как физическое явление.	2	1	1	Беседа, наблюдения.
5.9.	Почему радуга разноцветная. Создание радуги.	2	0	2	Беседа, наблюдения, самостоятельная

					деятельность.
5.10.	Подведение итогов изучения раздела.	2	0	2	Беседа, проверочная работа.
6	Астрономия	22	9	13	
6.1.	Введение в раздел астрономия. Основные понятия и термины.	1	0	1	Беседа.
6.2.	Человек и космос, как древние люди представляли космос?	1	0	1	Беседа.
6.3.	Солнечная система.	2	1	1	Беседа.
6.4.	Построение модели Солнечной Системы, определение солнца в течении дня.	3	1	2	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
6.5.	Подробное знакомство с планетами солнечной системы и их спутники.	3	2	1	Беседа, самостоятельная деятельность.
6.6.	Луна, что это такое? Наблюдение за фазами луны.	2	1	1	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
6.7.	Звезды, почему они сияют? Изучение созвездий.	4	3	1	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
6.8.	Наблюдение и зарисовка созвездий.	2	0	2	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
6.9.	Первые полеты человека в космос. Кто такой Юрий Гагарин? Составление рисунков, поделок на тему: «Космос»	3	1	2	Беседа, самостоятельная деятельность.
6.10.	Подведение итогов изучения раздела.	1	0	1	Беседа, проверочная

					работа.
7	Биология	38	16	22	
7.1.	Введение в раздел биология. Основные понятия и термины.	2	1	1	Беседа.
7.2.	Царства живой природы.	3	2	1	Беседа, наблюдения.
7.3.	Царство бактерий. Что такое бактерии и где их найти?	3	2	1	Беседа, наблюдения.
7.4.	Наблюдение в микроскоп за бактериями. Самостоятельное приготовление микропрепаратов. Зарисовка в тетради.	4	1	3	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
7.5.	Царство животных. Классификация животного мира.	3	2	1	Беседа, наблюдения.
7.6.	Наблюдения под микроскопом готовых микропрепаратов из раздела «Животные». Зарисовка в тетради.	4	1	3	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
7.7.	Царство грибов. Что такое грибы и их классификация.	3	2	1	Беседа, наблюдения.
7.8.	Выращивание плесени и подготовка микропрепарата для наблюдения под микроскопом. Зарисовка в тетради.	4	1	3	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
7.9.	Царство растений. Какие растения ты знаешь, а какие нет?	3	2	1	Беседа, наблюдения.
7.10	Составление гербариев растений своего края. Самостоятельное составление микропрепаратов для просмотра под микроскопом и зарисовкой в тетради.	7	2	5	Беседа, наблюдения, самостоятельная деятельность.
7.11.	Подведение итогов изучения раздела.	2	0	2	Беседа.
8	Итоговое занятие	5	1	4	

8.1.	Подведение итогов учебного года. Проверочная работа.	2	1	1	Проверочная работа.
8.2.	Показ составления собственных гербариев и составления рабочих тетрадей в течении года.	2	0	2	Беседа.
8.3.	Итоговое занятие квиз игра: «Мы все это изучали».	1	0	1	Беседа.
		144	58	89	

2.3 СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Занимательная лаборатория»

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во часов, всего	Содержание занятия
1	Вводное занятие	2	
1.1.1.	Работа с родителями. Выход в классы . Посещение родительских собраний	1	Агитация работы кружка, знакомство с целями и задачами.
1.1.2.	Ознакомление с детьми с работой кружка, с предстоящей работой	1	Знакомство детей с кабинетом, с техническим оборудованием, с режимом работы кружка.
2	Знакомство с лабораторным оборудованием	2	
1.2.1.	Перечень оборудования, правил обращения и хранения оборудования.	1	Беседа направленная на знакомство с оборудованием кружка, с техникой обращения с оборудованием, а так же как правильно хранить оборудование.
1.2.2.	Техника демонстрации опытов с оборудованием.	1	Наблюдение как правильно проводить опыты и обращение с лабораторным оборудованием, повторение техники безопасности.
3	Геология и География	35	
1.3.1.	Введение в раздел Геология и География. Основные понятия и термины.	2	Введение в новый раздел. Знакомство с наукой как Геология и География.

1.3.2.	Геологическая хронология.	5	Изучение формирования земной коры, изучение эр и их периодов.
1.3.3.	Геологические процессы.	5	Изучение геологических процессов, какие они бывают и причины возникновения.
1.3.4.	Геологические процессы, их роль в образовании горных пород, минералов и месторождение полезных ископаемых.	4	Повторение темы геологические процессы. Знакомство с образованием горных пород, минералов , а также изучение месторождение полезных ископаемых.
1.3.5.	Подготовка к геологическим экспедициям.	3	Знакомство с проведением геологических экспедиций, техника безопасности.
1.3.6.	Геологические экспедици. Составление коллекций.	4	Проведение геологических экспедиций с целью составления коллекций.
1.3.7.	Географические карты, история появления первых географических карт.	3	Изучение истории появления географических карт.
1.3.8.	Какие бывают географические карты. Изучение географических карт Тверской области.	4	Изучение географических карт, какие они бывают. Изучение карт Тверской области.
1.3.9.	Работа с контурными картами.	4	Самостоятельная работа в контурных картах.
1.3.10	Подведение итогов изучения раздела.	1	Подведение итогов. Показ коллекций с геологических экспедиций.
4	Химия	20	
1.4.1.	Введение в раздел химия. Основные понятия и термины. Химическая азбука.	1	Введение в новый раздел. Знакомство с наукой химия.
1.4.2.	Свойств веществ.	2	Знакомство со свойствами веществ и какие бывают вещества.
1.4.3.	Химия в аптечке.	2	Знакомство с химическим составом аптечки. Проведение опытов.
1.4.5.	Вода и растворы. Растворение в воде.	3	Изучение свойств воды, что такое растворы и какие они бывают. Лабораторная работа растворимость в воде.
1.4.6.	Понятие о насыщенных и ненасыщенных растворах. Изготовление насыщенного раствора соли. «Выращивание кристаллов»	4	Изучение насыщенности и ненасыщенности в растворах. Лабораторная работа «Выращивание кристаллов»

1.4.7.	Твердые вещества. «Выращивание кристаллов»	2	Изучение твердых веществ. Завершение проведения лабораторной работы «Выращивание кристаллов».
1.4.8.	«Друзья Мойдодыра» История появления мыла. Изготовление мыла.	2	Изучение истории появления мыла. Самостоятельное составление мыла.
1.4.9.	Хозяйственные средства, что такое и для чего, какой состав и опасны ли они?	2	Изучение разнообразия хозяйственных средств используемые в быту, каков их состав и в чем опасность. Проведение опыта с хозяйственными средствами.
1.4.10	Исследовательская работа. Подведение итогов изучения раздела.	2	Проведение мини исследовательских работ, защита работ. Подведение итогов.
5	Физика	20	
1.5.1.	Введение в раздел физика. Физика в нашей жизни? Основные понятия и термины	1	Введение в новый раздел. Знакомство с наукой физика.
1.5.2.	Температура. Приборы для измерения температуры.	2	Изучение понятия «температура», какие приборы существуют для определения температуры.
1.5.3.	Измерения температуры воды, измерение температуры воды со льдом.	3	Лабораторная работа с заключением выводов в тетради, измерение температуры воды, измерение температуры воды со льдом, в чем разница?
1.5.4.	Звук. Что это такое и почему мы слышим эхо?	2	Изучение понятия «звук» , что такое эхо и почему мы его слышим?
1.5.5.	Громкость звука от натяжения.	2	Лабораторная работа измерение громкости звука с разницей натяжения.
1.5.6.	Давление. Что это такое?	2	Изучение понятия «давление», что это такое и чем измеряют?
1.5.7.	Измерение давления.	2	Лабораторная работа измерение давления.
1.5.8.	Свет и его значение в природе. Свет как физическое явление.	2	Изучение понятия «свет» каково его значение, свет как физическое явление, что это такое?
1.5.9.	Почему радуга разноцветная. Создание радуги.	2	Изучение понятия «радуга». Опыт «создание радуги»
1.5.10	Подведение итогов изучения раздела.	2	Проведение итогов, проверочная работа.
6	Астрономия	22	
1.6.1.	Введение в раздел астрономия. Основные	1	Введение в новый раздел. Знакомство с новой наукой астрономия.

	понятия и термины.		
1.6.2.	Человек и космос, как древние люди представляли космос?	1	Изучение истории развития космоса, первые представления о космосе.
1.6.3.	Солнечная система.	2	Изучение солнечной системы.
1.6.4.	Построение модели Солнечной Системы, определение солнца в течении дня.	3	Повторение знаний о солнечной системы. Творческая деятельность , составление модели солнечной системы. Наблюдения о положение солнца в течении дня, фиксация в тетрадах.
1.6.5.	Подробное знакомство с планетами солнечной системы и их спутники.	3	Изучение планет солнечной системы и их спутников.
1.6.6.	Луна, что это такое? Наблюдение за фазами луны.	2	Изучение луны, наблюдения за фазами луны, фиксация в тетрадах.
1.6.7.	Звезды, почему они сияют? Изучение созвездий.	4	Изучение звезд, из чего состоят. Изучение созвездий.
1.6.8.	Наблюдение и зарисовка созвездий.	2	Наблюдение за созвездиями, фиксация в тетрадах.
1.6.9.	Первые полеты человека в космос. Кто такой Юрий Гагарин? Составление рисунков, поделок на тему: «Космос»	3	Изучение первых полетов человека в космос. Биография Юрия Гагарина. Творческие задания на тему космос. Выставка работ.
1.6.10	Подведение итогов изучения раздела.	1	Подведение итогов, проверочная работа.
7	Биология	38	
1.7.1.	Введение в раздел биология. Основные понятия и термины.	2	Введение в новый раздел. Знакомство с новой наукой биология.
1.7.2.	Царства живой природы.	3	Изучение царств живой природы.
1.7.3.	Царство бактерий. Что такое бактерии и где их найти?	3	Изучение царства бактерий, где их найти для наблюдения под микроскопом?
1.7.4.	Наблюдение в микроскоп за бактериями. Самостоятельное приготовление микропрепаратов. Зарисовка в тетради.	4	Наблюдения под микроскопом, самостоятельное приготовление препаратов для наблюдений. Фиксация в тетрадах.
1.7.5.	Царство животных. Классификация животного	3	Изучение царства животных, удивительные факты про животных.

	мира.		
1.7.6.	Наблюдения под микроскопом готовых микропрепаратов из раздела «Животные». Зарисовка в тетради.	4	Наблюдения под микроскопом, фиксация в тетрадях.
1.7.7.	Царство грибов. Что такое грибы и их классификация.	3	Изучение царства грибов. Классификация грибов.
1.7.8.	Выращивание плесени и подготовка микропрепарата для наблюдения под микроскопом. Зарисовка в тетради.	4	Самостоятельное выращивание плесени для подготовки микропрепарата для наблюдения, фиксация в тетрадях.
1.7.9.	Царство растений. Какие растения ты знаешь, а какие нет?	3	Изучение царства растений. Беседа: «Какие растения ты знаешь, а какие нет?»
1.7.10	Составление гербариев растений своего края. Самостоятельное составление микропрепаратов для просмотра под микроскопом и зарисовкой в тетради.	7	Сбор и составление гербариев растений своего края. Самостоятельное составление микропрепаратов для наблюдения под микроскопом, фиксация в тетрадях.
1.7.11	Подведение итогов изучения раздела.	2	Подведение итогов.
8	Итоговое занятие	5	
1.8.1.	Подведение итогов учебного года. Проверочная работа.	2	Подведение итогов, проверочная работа.
1.8.2.	Показ составления собственных гербариев и составления рабочих тетрадей в течении года.	2	Демонстрация своих наработок в течении года, беседа, что больше всего понравилось.
1.8.3.	Итоговое занятие квиз игра: «Мы все это изучали».	1	Итоговое занятие в форме круглого стола. Квиз игра: «Мы все это изучали»
	Итого	144	

2.4. Календарный учебный график реализации программы

Го д об уч ен	Название раздела, модуля, темы	Количество часов			Количество учебных		Количество учебных часов факт
		все го	тео рия	практ ика	план	план	

ия									
1	Вводное занятие	2	2	0	1г	2г	1г	2г	
1.1	Работа с родителями. Выход в классы. Посещение родительских собраний.	1	1	0	05.09	05.09.			
1.2	Ознакомление с детьми с работой кружка, с предстоящей работы	1	1	0	06.09.	06.09.			
2	Знакомство с лабораторным оборудованием	2	1	1					
2.1	Перечень оборудования, правила обращения и хранения оборудования	1	1	0	12.09	12.09			
2.2	Техника демонстрации и опытов с оборудованием	1	0	1	13.09.	13.09.			
3	Геология и География	35	15	20					
3.1	Введение в раздел Геология и География. Основные	2	1	1	20.09.	20.09.			

	понятия и термины.								
3.2	Геологическая хронология.	1	1	0	21.09	21.09.			
3.3	Геологическая хронология.	1	1	0	26.09	26.09			
3.4	Геологическая хронология.	2	1	1	27.09.	27.09.			
3.5	Геологическая хронология.	1	0	1	03.10.	03.10			
3.6	Геологические процессы.	2	1	1	04.10.	04.10			
3.7	Геологические процессы.	2	1	1	10.10	10.10			
3.8	Геологические процессы.	1	1	0	11.10	11.10			
3.9	Геологические процессы, их роль в образовании горных пород, минералов и месторождение полезных ископаемых.	1	1	0	11.10.	10.10.			
3.10.	Геологические процессы, их роль в образовании горных пород, минералов и месторождение полезных ископаемых.	2	1	1	17.10	11.10			
3.1	Геологическ	1	0	1	17.10	11.10			

1.	ие процессы, их роль в образовании горных пород, минералов и месторождение полезных ископаемых.								
3.1 2.	Подготовка к геологическим экспедициям.	3	1	2	18.10	17.10			
3.1 3.	Геологическая экспедиция. Составление коллекций	4	1	2	24.10.	18.10.			
3.1 4.	Географические карты, история появления первых географических карт.	3	2	1	25.10.	24.10.			Осенние каникулы. 26.10- 04.11.
3.1 5.	Какие бывают географические карты. Изучение географических карт тверской области.	4	1	3	31.10.	25.10.			
3.1 6.	Работа с контурными картами.	2	1	1	01.11	31.10			
3.1 7.	Работа с контурными картами.	2	1	1	01.11	31.10			
3.1	Подведение	1	0	1	07.11.	01.11.			

0.	итогов изучения раздела.								
4	Химия	20	9	11					
4.1	Введение в раздел химия. Основные понятия и термины. Химическая азбука.	1	1	0	07.11	01.11			
4.2	Свойств веществ.	2	1	1	08.11	07.11			
4.3	Химия в аптечке.	2	1	1	14.11	08.11			
4.4	Вода и растворы. Растворение в воде.	3	1	2	15.11	14.11			
4.5	Понятие о насыщенных и ненасыщенных растворах. Изготовление насыщенного раствора соли. «Выращивание кристаллов»	2	1	1	21.11	15.11			
4.6	Понятие о насыщенных и ненасыщенных растворах. Изготовление	2	0	2	21.11	15.11			

	е насыщенного раствора соли. «Выращивание кристаллов»								
4.7	Твердые вещества. «Выращивание кристаллов»	2	1	1	22.11	21.11			
4.8	«Друзья Мойдодыра» История появления мыла. Изготовление мыла.	2	1	1	22.11.	21.11.			
4.9	Хозяйственные средства, что такое и для чего, какой состав и опасны ли они?	2	1	1	28.11	22.11			
4.10.	Исследовательская работа. Подведение итогов изучения раздела.	2	1	1	28.11	22.11			
5	Физика	20	6	14					
5.1	Введение в раздел физика. Физика в нашей жизни? Основные	1	1	0	29.11	28.11			

	понятия и термины								
5.2	Температура. Приборы для измерения температуры.	2	1	1	29.11	28.11			
5.3	Измерения температуры воды, измерение температуры воды со льдом.	3	1	2	05.12.	29.11			
5.4	Звук. Что это такое и почему мы слышим эхо?	2	1	1	06.12.	05.12.			
5.5	Громкость звука от натяжения.	2	0	2	12.12.	06.12.			
5.6	Давление. Что это такое?	2	1	1	13.12.	12.12.			
5.7	Измерение давления.	2	0	2	19.12.	13.12.			
5.8	Свет и его значение в природе. Свет как физическое явление.	2	1	1	20.12.	19.12.			
5.9	Почему радуга разноцветная. Создание радуги.	2	0	2	20.12.	19.12			
5.10	Подведение итогов изучения раздела.	2	0	2	26.12.	20.12			
6	Астрономия	22	9	13					

6.1	Введение в раздел астрономия. Основные понятия и термины.	1	0	1	26.12.	20.12.			
6.2	Человек и космос, как древние люди представляли космос?	1	0	1	26.12.	26.11			
6.3	Солнечная Система	2	1	1	27.12	26.12			
6.4	Построение модели Солнечной Системы, определение солнца в течении дня.	3	1	2	27.12.	27.12			Зимние каникулы 29.12- 08.01.
6.5	Подробное знакомство с планетами солнечной системы и их спутники.	3	2	1	09.01	09.01.			
6.6	Луна, что это такое? Наблюдение за фазами луны.	2	1	1	10.01.	10.01.			
6.7	Звезды, почему они сияют? Изучение созвездий.	4	3	1	16.01.	16.01.			
6.8	Наблюдение и зарисовка созвездий.	2	0	2	17.01	17.01			
6.9	Первые	3	1	2	23.01	23.01.			

.	полеты человека в космос. Кто такой Юрий Гагарин? Составление рисунков, поделок на тему: «Космос»								
6.10.	Подведение итогов изучения раздела.	1	0	1	24.01.	24.01			
7	Биология	38	16	22					
7.1.	Введение в раздел биология. Основные понятия и термины.	2	1	1	30.01	30.01			
7.2.	Царства живой природы.	2	2	0	31.01	31.01			
7.3.	Царства живой природы.	1	0	1	06.02.	06.02.			
7.4.	Царство бактерий. Что такое бактерии и где их найти?	2	2	0	07.02	07.02			
7.5.	Царство бактерий. Что такое бактерии и где их найти?	1	0	1	13.02	13.02			
7.6.	Наблюдение в микроскоп	2	1	1	14.02	14.02			

	за бактериями. Самостоятельное приготовление микропрепаратов. Зарисовка в тетради.								
7.7	Наблюдение в микроскоп за бактериями. Самостоятельное приготовление микропрепаратов. Зарисовка в тетради.	1	0	1	20.02	20.02			
7.8	Наблюдение в микроскоп за бактериями. Самостоятельное приготовление микропрепаратов. Зарисовка в тетради.	1	0	1	21.02	21.02			
7.9	Царство животных. Классификация животного мира.	2	1	1	27.02	27.02.			
7.1	Царство	1	1	0	28.02	28.02			

0.	животных. Классификация животного мира.								
7.1 1.	Наблюдения под микроскопом готовых микропрепор атов из раздела «Животные». Зарисовка в тетради.	2	1	1	06.03	06.03.			
7.1 2.	Наблюдения под микроскопом готовых микропрепор атов из раздела «Животные». Зарисовка в тетради.	1	0	1	07.03.	07.03.			
7.1 3.	Наблюдения под микроскопом готовых микропрепор атов из раздела «Животные». Зарисовка в тетради.	1	0	1	13.03	13.03.			
7.1 4.	Царство грибов. Что такое грибы и их классификация.	2	1	1	14.03.	14.03			

7.1 5.	Царство грибов. Что такое грибы и их классификация.1	1	1	0	20.03.	20.03			
7.1 6.	Выращивание плесени и подготовка микропрепарата для наблюдения под микроскопом . Зарисовка в тетради.	2	1	1	21.03	21.03			Весенние каникулы с 22.03-30.03
7.1 7.	Выращивание плесени и подготовка микропрепарата для наблюдения под микроскопом . Зарисовка в тетради.	1	0	1	03.04.	03.04.			
7.1 8.	Выращивание плесени и подготовка микропрепарата для наблюдения под микроскопом . Зарисовка в тетради.	1	0	1	04.04	04.04			
7.1 9.	Царство растений. Какие растения ты знаешь, а	2	1	1	10.04	10.04			

	какие нет?								
7.2 0.	Царство растений. Какие растения ты знаешь, а какие нет?	1	0	1	11.04	11.04			
7.2 1.	Составление гербариев растений своего края. Самостоятельное составление микропрепаратов для просмотра под микроскопом и зарисовкой в тетради.	2	1	1	17.04	17.04			
7.2 2.	Составление гербариев растений своего края. Самостоятельное составление микропрепаратов для просмотра под микроскопом и зарисовкой в тетради.	2	1	1	18.04	18.04			
7.2 3.	Составление гербариев растений своего края. Самостоятельное	1	0	1	24.04	24.04.			

	составление микропрепаратов для просмотра под микроскопом и зарисовкой в тетради.								
7.2 4.	Составление гербариев растений своего края. Самостоятельное составление микропрепаратов для просмотра под микроскопом и зарисовкой в тетради.	1	0	1	25.04.	25.04			
7.2 5.	Составление гербариев растений своего края. Самостоятельное составление микропрепаратов для просмотра под микроскопом и зарисовкой в тетради.	1	0	1	02.05	02.05.			
7.2 6.	Подведение итогов изучения раздела.	1	0	1	08.05.	08.05			
7.2	Подведение	1	0	1	15.05.	15.05.			

7.	итогов изучения раздела.								
8	Итоговое занятие	5	1	4					
8.1	Подведение итогов учебного года. Проверочная работа.	2	1	1	16.05.	16.05.			
8.2	Показ составления собственных гербариев и составления рабочих тетрадей в течении года.	1	0	1	22.05	22.05			
8.2	Показ составления собственных гербариев и составления рабочих тетрадей в течении года.	1	0	1	22.05	22.05.			
8.4	Итоговое занятие квиз игра: «Мы все это изучали».	1	0	1	23.05.	23.05.			
8.5	Показ составления собственных гербариев и составления рабочих тетрадей в течении года.	1	0	1	23.05.	23.05.			
	Итого	144							

3. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная лаборатория»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа реализуется на базе МБОУ ДО Краснохолмский «Дом детского творчества»

Для занятий необходимо помещение – учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами.

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1.	Профильное оборудование	
1.1	Комплект пипеток	1
1.2	Комплект баночек (колбы)	1
1.3.	Комплект скатертей	1
1.4.	Микроскопы	2
1.5.	Коллекция гербарий растений	1
1.6.	Картотека опытов для детей	1
2.	Компьютерное оборудование	
2.1	Компьютерный ноутбук	1
2.2	Проектор	1
3.	Презентационное оборудование	
3.1	Проектор	1
3.2	Компьютерный ноутбук	1
4.	Программное обеспечение	
4.1	Разработанная обучающая программа	1
4.2.	Картотека опытов, экспериментов	1

3.2 Информационное обеспечение

Список рекомендованной литературы

Для педагога

1. Куликовская, И.Э. Детское экспериментирование: (Текст) / И. Э. Куликовская, Н. Н.Совгир. - М.: Педагогическое общество России,2005.
2. Рыжова Л. В. Методика детского экспериментирования. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО«ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014. – 208 с.

Для обучающегося

1. . Беркинблит М. Б. Биология. Экспериментальный учебник для учащихся бкласса.- М.: МИРОС, 1992.

2. Ликум А. Всё обо всём / Популярная энциклопедия для детей – М.: ТКО «АСТ», 1994.
3. Кёте, Райнер Микроскоп. /Пер. с нем. Л.В. Алексеевой. – М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2007.

Электронные образовательные ресурсы и интернет-ресурсы

1. http://labx.narod.ru/documents/pravila_raboty_s_microscopom.html - Правила работы с микроскопом
2. <http://labx.narod.ru/documents/micropreparaty.htm> - Приготовление микропрепаратов
3. <http://emky.net/foto/obydennye-veshhi-pod-mikroskopom-foto> Обыденные вещи под микроскопом
4. источники. Работа с интернет журналом «Путь в науку» school.edu <http://yos.ru/>

3.4 Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог Матвеева Алина Юрьевна имеющий среднее профессиональное по профилю педагогической деятельности, педагогическое образование и опыт работы с 2023 года и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог дополнительного образования».

3.5 Методическое обеспечение

Особенности организации образовательной деятельности

Работа с обучающимися построена следующим образом: знакомство с теоретической частью, после основной теоретической части проводится практическое применение изученных знаний

Практика показывает, что именно такая модель взаимодействия с детьми максимально эффективна, дети учатся теоретической части с последующим применением ее в практической части, что позволит детям использовать свой опыт в практике с высказыванием своих выводов и мнений, что подарит обучающим новый опыт и мотивацию к познанию окружающего мира.

После основного теоретического курса организуется обучение с применением изученных знаний в практике, проводя свои опыты, эксперименты и наблюдения.

Методы образовательной деятельности

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

По уровню активности используются методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- эвристический метод;
- метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся сложный материал;

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

Приемы образовательной деятельности:

- наглядный (плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература),
- проведения практических занятий (опыты, наблюдения и эксперименты)

Занятие состоит из теоретической (лекция, беседа) и практической части, создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

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

Основные формы деятельности:

- познание и учение: проведение опытов, наблюдений, экскурсий;
- общение: со сверстниками, педагогом;
- творчество: участие в творческих конкурсах, в самостоятельной, творческой работе;
- игра: в свободное время проведение игр связанные с темой занятия для закрепления изученного материала;
- труд: сбор природного материала, ручной труд на занятиях.

Форма организации учебных занятий:

- лекция;
- беседа;
- опыт;
- наблюдение;
- экскурсия;
- индивидуальная защита проектов;

- творческая мастерская;

Типы учебных занятий:

- первичного ознакомления с материалом;
- усвоение новых знаний;
- комбинированный;
- практические занятия;
- закрепление, повторение;
- итоговое.

Диагностика эффективности образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей. Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие навыков и способностей у обучающихся: обучающийся замотивирован в обучении, обучающийся умеет применять свои изученные знания в практике, а так же сможет оказать помощь сверстнику и поделиться своим опытом.

Результатом усвоения обучающимися программы являются: правильное применение теории в практических заданиях

Учебно-методические средства обучения:

специализированная литература;

- наборы технической документации к применяемому оборудованию;
- плакаты, фото и видеоматериалы;
- учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование и другое по вашему направлению.

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых Программ, Интернет, рабочие тетради обучающихся, техническое оборудование (микроскоп), материал для проведения опытов, наблюдений.

Педагогические технологии

В процессе обучения по программе используются разнообразные педагогические технологии:

- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;
- технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей

каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;

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

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

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

- кейс-технологии, это интерактивные технологии, основанные на реальных или вымышленных ситуациях, направленные на формирование у обучающихся новых качеств и умений по решению проблемных ситуаций;

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

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.