

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МОЛОДЕЖНЫЙ ЦЕНТР ЯРКОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОКРУГА»

(МАУ «МОЛОДЕЖНЫЙ ЦЕНТР»)

ул. Мира, д.27, с. Ярково, Тюменская область, 626050,

тел. (345 31) 2-75-45, e-mail: molod.center@obl72.ru

«Утверждаю»
Директор
МАУ «Молодежный центр»
Е.В. Асеева
«15» августа 2026г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«Наукоград: Исследователи чудес природы»

Возраст обучающихся: 5-17 лет

Нормативный срок освоения программы: 2 года

Объем программы: 432 часов

Автор-составитель:
Сатаева Татьяна Николаевна
педагог дополнительного образования

Принята на заседании педагогического совета
Протокол № 01 от 15.08.2026г.

с. Ярково, 2026

Содержание программы

№	Название раздела	№ страниц
1	Пояснительная записка, актуальность программы	3-4
2	Отличительные особенности/новизна	4-5
3	Педагогическая целесообразность	5-6
4	Объем программы, срок реализации программы	6
5	Адресат программы (категория обучающихся)	6
6	Условия формирования групп и количество детей в группе	7
7	Форма обучения, форма реализации	7-8
8	Режим занятий	8-9
9	Цель и задачи программы	9-10
10	Планируемые результаты	10-11
11	Учебный план	11-18
12	Содержание учебного плана	19-25
13	Календарный учебный график	25-26
14	Формы аттестации	26-28
15	Оценочные материалы	28
16	Формы аттестации и контроля	28
17	Методические материалы	28-29
18	Формы организации учебного занятия	30
19	Методы обучения, методы воспитания	30-31
20	Педагогические технологии	31
21	Принципы обучения	31-32
22	Рабочая программа	32-40
23	Календарно тематический план	40-51
24	Рабочая программа воспитания	51
25	Методы и формы воспитания, формы воспитательной работы	51
26	Ожидаемые результаты воспитательной работы	52
27	Календарный план воспитательной работы	52-53
28	Условия реализации программы, материально-техническое обеспечение	56-57
Список литературы		57-59
Приложения		59-88

*«Чем больше мы познаём неизменные законы природы, тем
более невероятными становятся для нас чудеса»*
(Ч. Дарвин)

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности **«Наукоград: Исследователи чудес природы»** является программой естественнонаучной направленности для детей и молодежи в возрасте от 5 до 17 лет. Программа рассчитана на 2 года обучения, общий объем – 432 часа.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности **«Наукоград: Исследователи чудес природы»** разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

–Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

–Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

–Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);

–Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования (с учетом возрастных особенностей обучающихся);

– Устава МАУ «Молодёжный центр Ярковского муниципального округа» и лицензией на осуществление образовательной деятельности.

Актуальность программы

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности **«Наукоград: Исследователи чудес природы»** ориентирована на расширение знаний обучающихся, на развитие их интеллектуальных способностей и способствует улучшению учебной мотивации и развитию познавательных интересов обучающихся.

Соединение практической и теоретической деятельности, является средством умственного развития обучающихся, учит рациональному планированию и использованию свободного времени, воспитывает культуру интеллектуального труда. У обучающихся формируется потребность применять знания в повседневной жизни.

Отличительные особенности/новизна

Особенностью данной программы естественно научной направленности **«Наукоград: Исследователи чудес природы»** является то, что она адаптирована к условиям обновления образовательного процесса. Основываясь на опыт работы, программа включает в себя темы, наиболее востребованные у обучающихся и требующие дальнейшей проработки. Реализация данной программы осуществляется через системно-деятельностный подход в формировании универсальных учебных действий: личностных, познавательных и коммуникативных. Представленная программа может быть использована для обучающихся, имеющих различный жизненный опыт и уровень подготовки. Знания, полученные в ходе освоения программы, обучающиеся смогут применить при выполнении заданий промежуточных и итоговых ВПР по окружающему миру и географии.

Программа включает создание моделей (макетов) географических инструментов и природных объектов и явлений, организацию систематических наблюдений за природой, экспериментальную деятельность, работу с различными источниками информации, проектирование маршрутов путешествий, экскурсий, проведение природоохранных и просветительских мероприятий и акций. Особое внимание уделено изучению географических особенностей родной страны и своего региона. Программа основана на принципе компенсации недостающих знаний, умений, навыков, получаемых в процессе обучения.

Программа предполагает обучение в игровой форме, что очень важно для дополнительного образования. При проведении занятий ребята рисуют, слушают и обсуждают экологические сказки, рассказы, работают с экологическими рисунками, составляют самостоятельно рассказы, что способствует развитию творческих способностей детей.

Ее социальная направленность выражается в формировании экологизированного мировоззрения, разумных взаимоотношений человека с социумом и природой, а также в широкой начальной профессиональной ориентации.

Педагогическая целесообразность программы в том, что географический материал в силу своего содержания обладает возможностями для развития и познавательной деятельности детей самого раннего возраста: они учатся анализировать, сравнивать изучаемые объекты и явления, понимать причинно-следственные зависимости, наблюдать за изменениями в природе. Географическая информация носит как научный, так и познавательно-развлекательный характер, а это важно на начальном этапе изучения и знакомства с наукой.

Дополнительная общеразвивающая программа **«Наукоград: Исследователи чудес природы»** естественнонаучной направленности

опирается на знания обучающихся по природоведению, географии, истории, литературе, ОБЖ.

Освоение разделов программы также включает изучение местных объектов и явлений во время экскурсий, выполнение практических работ, творческих заданий. Изучение экологического состояния окружающей среды напоминает обучающимся о необходимости любить и беречь природу родного города, области, страны; рационально и бережно использовать природные богатства.

Объем программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: 432 часа.

Срок реализации программы

Программа рассчитана на два года обучения (36 учебных недель в год).

Адресат программы (категория обучающихся)

Программа ДООП естественно научной направленности **«Наукоград: Исследователи чудес природы»** адресована детям в возрасте от 5 до 17 лет. В группы принимаются все желающие без предварительного отбора.

Для обучения принимаются дети, имеющие медицинское заключение об отсутствии противопоказаний к занятиям.

Программа строится на основе знаний возрастных, психолого-педагогических, физических особенностей детей данного возраста.

Возрастные группы:

- Младшая группа (5-7 лет). Это период интенсивного роста и развития организма ребенка. Особое значение приобретает совместная сюжетно-ролевая игра. В этом возрасте происходит приобщение детей к культуре, общечеловеческим ценностям. Развивается любознательность, формируется интерес к познанию окружающего мира. Занятия строятся в игровой форме с элементами экскурсий и наблюдений.

- Средняя группа (8-11 лет). Для детей этого возраста важен личный успех в деятельности, удовлетворение своих интересов и общественное признание. Им необходимо выразить свою точку зрения, достигнуть успеха в сфере интересной значимой деятельности, повысить собственную самооценку. Содержание программы учитывает потребность в познавательной активности и стремление к коллективной деятельности.

- Старшая группа (12-17 лет). В старшем школьном возрасте ценностные ориентиры больше связаны с выбором будущей профессии, формируется творческая индивидуальность, стремление к самореализации. Особенно важно воспитание нравственной устойчивости, гражданского самосознания и создание условий личностного и профессионального самоопределения.

Условия формирования групп и количество детей в группе

По ДООП естественно научной направленности «**Наукоград: Исследователи чудес природы**» могут обучаться мальчики и девочки в одновозрастных и разновозрастных группах, не имеющие медицинских противопоказаний. Набор и формирование групп осуществляется без вступительных испытаний. Группы комплектуются с учётом интересов и возможностей обучаемых, по возрастам (или смешанные семейные группы).

Наполняемость групп:

Группа	Возраст	Наполняемость	Особенности
Младшая	5-7 лет	10-15 человек	Игровая форма, по желанию присутствие родителя, короткие опыты.
Средняя	8-11 лет	10-15 человек	Самостоятельные эксперименты, ведение дневника, родители подключаются к проектам
Старшая	12-17 лет	10-15 человек	Проектная деятельность, родители — консультанты

Язык реализации программы

Русский.

Форма обучения

Очная с применением дистанционных технологий (видеолекции, онлайн-экскурсии, вебинары, работа с электронными образовательными ресурсами).

Форма реализации

ДООП естественно научной направленности **«Наукоград: Исследователи чудес природы»** реализуется в очной форме с использованием дистанционных образовательных технологий. Допускается применение электронного обучения для проведения теоретических занятий, консультаций и организации проектной работы.

Возможна реализация ДООП естественно научной направленности **«Наукоград: Исследователи чудес природы»** с использованием сетевого взаимодействия с партнёрскими организациями (школы, детские сады, библиотека, предприятия округа).

Режим занятий

Занятия проводятся в соответствии с санитарными правилами СП 2.4.3648-20. Продолжительность одного академического часа — 30 минут для младшей группы (5-7 лет) и 45 минут для средней и старшей групп.

1 год обучения:

Группа	Возраст	Режим занятий	Недельная нагрузка
1 Младшая	5-7 лет	2 раза в неделю по 1 акад. часу	2 часа
2 Младшая	5-7 лет	2 раза в неделю по 1 акад. часу	2 часа
3 Младшая	5-7 лет	2 раза в неделю по 1 акад. часу	2 часа
1 Средняя	8-11 лет	3 раза в неделю по 1 акад. часу	3 часа
2 Средняя	8-11 лет	3 раза в неделю по 1 акад. часу	3 часа
3 Средняя	8-11 лет	3 раза в неделю по 1 акад. часу	3 часа
4 Средняя	8-11 лет	3 раза в неделю по 1 акад. часу	3 часа
Итого недельная нагрузка по программе			18 акад. часов

Перерыв между учебными занятиями	10 минут
----------------------------------	----------

2 год обучения:

Группа	Возраст	Режим занятий	Недельная нагрузка
1 Средняя	8-11 лет	2 раза в неделю по 1 акад. часу	2 часа
2 Средняя	8-11 лет	2 раза в неделю по 1 акад. часу	2 часа
3 Средняя	8-11 лет	2 раза в неделю по 1 акад. часу	2 часа
1 Старшая	12-17 лет	3 раза в неделю по 1 акад. часу	3 часа
2 Старшая	12-17 лет	3 раза в неделю по 1 акад. часу	3 часа
3 Старшая	12-17 лет	3 раза в неделю по 1 акад. часу	3 часа
4 Старшая	12-17 лет	3 раза в неделю по 1 акад. часу	3 часа
Итого недельная нагрузка по программе			18 акад. часов
Перерыв между учебными занятиями			10 минут

Цель

Создание условий для всестороннего развития обучающихся и формирование их интереса к географической науке, совершенствование специальных знаний.

Задачи

Обучающие/предметные:

- расширить представления обучающихся о природе и природных явлениях на планете Земля;
- формировать представления о географии, как о науке (углубление и расширение географических знаний, усвоение понятий);
- формировать мотивацию к научно-исследовательской деятельности.
- подготовить обучающихся к участию в ВПР по окружающему миру и географии.

Развивающие/метапредметные:

- развить навыки географического познания, анализа и сопоставления источников знаний;
- развивать познавательную активность, интеллектуальные и творческие способности;
- развивать кругозор и пространственное мышление обучающихся.

Воспитательные/личностные:

- совершенствовать нравственные основы культуры обучающихся: экономической, экологической, художественной, эстетической;
- воспитать бережное и гуманное отношения к природе и историческому прошлому окружающего мира;
- воспитать обучающихся в духе патриотизма и уважения как к природе, культуре и истории своей страны, так и к другим народам, их традициям и культурным ценностям;
- включать обучающихся значимую общественно-полезную деятельность.
- формировать навыки организации самостоятельной работы.

Планируемые результаты

Предметные

Знания: что изучают разные науки (физика, химия, биология, астрономия, география, экология); свойства веществ, которые встречаются в быту, медицине, строительстве; историю развития этих наук; как человек влияет на природу; признаки химических и физических явлений; что такое круговорот веществ в природе.

Умения: отличать простое вещество от сложного, вещество от смеси; различать физические и химические явления; работать с простейшим химическим оборудованием; планировать и проводить

простейшие эксперименты и наблюдения; описывать явления; формулировать простые выводы на основе 2–3 опытов; творчески применять знания в новых условиях.

Личностные результаты:

- Сформирован устойчивый интерес к науке и технике, мотивация к самообразованию.
- Укреплены детско-родительские отношения через совместную деятельность.
- Проявляют ответственность, дисциплину и аккуратность при работе с оборудованием.
- Сформировано экологическое сознание и бережное отношение к природе.

Метапредметные результаты:

- Умеют ставить цель, выдвигать гипотезу, планировать эксперимент и анализировать результаты.
- Владеют навыками публичных выступлений и защиты проектов.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов(всего)	Формы контроля	Теория	Практика
Раздел 1.	Введение в исследовательскую деятельность. Безопасность в природе	12	Опрос, тест	6	6
1.1	Вводное занятие. Знакомство с программой «Наукоград». Инструктаж по охране труда и	2	Беседа, инструктаж	2	0

	безопасности.				
1.2	Кто такой учёный-исследователь? Методы изучения природы.	4	Мини-проект «Мой метод»	2	2
1.3	Экскурсия в природную зону (парк, лес, водоём). Первичное наблюдение.	6	Отчёт-наблюдение, фотофиксация	2	4
Раздел 2.	Удивительный мир растений (Ботаника)	48	Проект, викторина	20	28
2.1	Строение растений. Корень, стебель, лист, цветок, плод.	6	Лабораторная работа «Строение листа»	4	2
2.2	Разнообразие растений: деревья, кустарники, травы.	6	Презентация «Растение-чудо»	3	3
2.4	Сезонные изменения в жизни растений. Фенологическое наблюдение.	8	Фенологический дневник (осень/зима)	2	6
2.5	Практикум: гербарий, коллекция семян, выращивание растений.	12	Защита мини-проекта «Моё растение»	4	8
2.6	Итоговое занятие по разделу. Викторина	10	Викторина, кроссворд	4	6

	«Знатоки растений».				
Раздел 3.	Тайны животного мира (Зоология)	54	Исследование, презентация	22	32
3.1	Многообразие животного мира. Классификация животных.	6	Тест, схема-классификация	4	2
3.2	Чудеса адаптации: как животные выживают в разных условиях.	8	Исследование «Адаптация животного»	4	4
3.3	Насекомые: самые многочисленны е и удивительные.	10	Коллекция (муляжи/фото), отчёт	4	6
3.4	Птицы нашего края. Наблюдение и изучение.	10	Проект «Птичья столовая» (кормушка)	4	6
3.5	Млекопитающие: от мыши до кита.	8	Презентация «Самое-самое»	3	5
3.6	Итоговое занятие по разделу. Защита проектов «Животное моей мечты».	12	Защита проекта, выставка работ	3	9
Раздел 4.	Неживая природа: геология, минералы, вода, воздух	42	Опыт, коллекция	18	24
4.1	Горные породы и минералы.	10	Создание коллекции «Мои камни»	4	6

	Коллекция камней.				
4.2	Чудеса воды: свойства, состояния, круговорот.	10	Серия опытов «Волшебная вода»	4	6
4.3	Воздух и его свойства. Ветер, погода.	10	Опыт «Воздух вокруг нас», метеонаблюдения	4	6
4.4	Итоговое занятие по разделу. Квест «Тайны неживой природы».	12	Квест-игра, рефлексия	6	6
Раздел 5.	Экология и охрана природы	30	Акция, буклет	12	18
5.1	Что такое экология? Экологические проблемы планеты.	6	Дискуссия «Проблемы Земли»	4	2
5.2	Красная книга: редкие виды растений и животных.	8	Исследование «Красная книга региона»	4	4
5.3	Экологическая акция: «Чистый двор», «Посади дерево».	10	Участие в акции, фотоотчёт	2	8
5.4	Итоговое занятие по разделу. Создание эко-буклета.	6	Презентация буклета	2	4
Раздел 6.	Итоговая аттестация за 1 год обучения	30	Конференция, выставка	6	24

6.1	Подготовка к итоговой конференции: оформление работ, репетиция.	12	Консультация, черновик проекта	2	10
6.2	Научно-практическая конференция «Чудеса природы глазами исследователя».	10	Публичная защита проекта	2	8
6.3	Выставка достижений обучающихся. Награждение. Рефлексия.	8	Выставка, анкетирование	2	6
<i>Итого за 1-й год:</i>		<i>216</i>		<i>84</i>	<i>132</i>
2-й год обучения (216 часа)					
1.	Раздел 1.	14	План исследования, презентация	6	8
1.1	Вводное занятие. Итоги 1 года. Цели и задачи 2 года.	2	Мозговой штурм, анкета	2	0
1.2	Научный метод: от гипотезы к выводу. Структура исследовательской работы.	6	Практикум «Составляем гипотезу»	3	3
1.3	Основы статистики и обработки данных. Визуализация результатов.	6	Практическая работа «Графики и диаграммы»	1	5

Раздел 2.	Углублённая ботаника: физиология и систематика растений	44	Опыт, определитель, проект	18	26
2.1	Физиология растений: фотосинтез, дыхание, транспорт веществ.	10	Серия опытов «Жизнь растения»	5	5
2.2	Систематика растений: основные семейства. Работа с определителями.	12	Практикум «Определяем семейство»	5	7
2.3	Растения и человек: лекарственные, ядовитые, культурные.	10	Исследование «Аптека на подоконнике»	4	6
2.4	Итоговое занятие по разделу. Защита проектов «Растение-рекордсмен».	12	Защита проекта, дегустация (чай)	4	8
Раздел 3.	Углублённая зоология: поведение и экология животных	50	Наблюдение, этограмма, проект	20	30
3.1	Этология: основы поведения животных. Инстинкты и разум.	10	Наблюдение за домашним животным, этограмма	5	5
3.2	Экология животных: цепи питания,	12	Моделирование «Пищевая сеть»	5	7

	экологические ниши, симбиоз.				
3.3	Зоология беспозвоноч ных: мир под микроскопом.	10	Лабораторная работа «Микромир»	4	6
3.4	Итоговое занятие по разделу. Научный стендап «Удивительны е животные».	18	Выступление, видеоролик	6	12
Раз дел 4.	Эксперимент альная химия и физика в природе	46	Опыт, отчёт, модель	20	26
4.1	Химия вокруг нас: кислоты и щёлочи в природе. Индикаторы.	12	Лаборатория «Натуральные индикаторы»	5	7
4.2	Физика явлений: оптика, звук, электричество в живой природе.	12	Демонстрация опытов, модель	6	6
4.3	Лабораторный практикум: измерение, взвешивание, титрование.	12	Отчёт о лабораторной работе	4	8
4.4	Итоговое занятие по разделу. Фестиваль опытов «Наукоград».	10	Участие в фестивале	5	5
Раз дел 5.	Экологическ ий мониторинг и	32	Мониторинг, паспорт, акция	10	22

	проектная деятельность				
5.1	Экологический мониторинг: оценка качества воды, воздуха, почвы.	14	Исследование «Эко-паспорт местности»	5	9
5.2	Социальный проект: решение локальной экопроблемы.	12	Разработка и реализация проекта	3	9
5.3	Итоговое занятие по разделу. Эко-форум «Голос природы».	6	Выступление	2	4
Раздел 6.	Итоговая аттестация за 2 год обучения	30	Конференция, портфолио	4	26
6.1	Подготовка к итоговой конференции: написание работы, оформление.	14	Индивидуальные консультации, рецензия	2	12
6.2	Научно-практическая конференция «Юный учёный Наукограда».	10	Защита презентации	2	8
6.3	Выставка достижений. Награждение. Построение образовательных треков.	6	Портфолио, анкета выпускника	0	6
<i>Итого за 2-й год:</i>		<i>216</i>		<i>78</i>	<i>138</i>
Итого за 2 года:		432		162	270

Содержание учебного плана

1-й год обучения		
Раздел 1. Введение в исследовательскую деятельность. Безопасность в природе (12 ч)		
Теория:	Практика:	Контроль:
Знакомство с программой, целями и задачами курса. Инструктаж по охране труда, технике безопасности в кабинете и на экскурсиях. Понятие «учёный-исследователь», основные методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, описание, сравнение).	Упражнения на отработку методов исследования. Экскурсия в природную зону (парк, лес, водоём) с первичным наблюдением и фиксацией результатов (фото, заметки, рисунки).	Устный опрос, инструктаж-тест по безопасности. Отчёт по экскурсии (дневник наблюдений, фотофиксация). Мини-проект «Мой метод исследования».
Раздел 2. Удивительный мир растений (Ботаника) (48 ч)		
Теория:	Практика:	Контроль:
Строение растений (органы и их функции). Классификация: деревья, кустарники, травы; однолетние и многолетние. Удивительные растения (хищники, суккуленты, растения-паразиты). Сезонные изменения (фенология): листопад, цветение, плодоношение. Правила сбора и оформления	Лабораторные работы: изучение строения листа, корня, цветка (под микроскопом и лупой). Работа с определителем растений. Фенологические наблюдения (ведение дневника в течение сезона). Практикумы: составление гербария, коллекции семян,	Лабораторные отчёты, проверка дневника наблюдений. Викторина «Знатоки растений», кроссворд. Защита мини-проекта, выставка гербариев.

коллекций (гербарий, семена).	выращивание растения из семени/черенка. Подготовка и защита мини-проекта «Моё растение».	
Раздел 3. Тайны животного мира (Зоология) (54 ч)		
Теория:	Практика:	Контроль:
Многообразие животного мира, основы классификации (типы, классы). Адаптации животных к среде обитания (мимикрия, спячка, миграция). Особенности строения и жизни насекомых, птиц, млекопитающих. Редкие и охраняемые виды животных.	Работа с коллекциями (муляжи, чучела, фотографии). Наблюдение за птицами у кормушки, ведение орнитологического дневника. Изготовление кормушек, домиков для птиц/насекомых. Исследовательские работы: «Адаптация выбранного животного», «Самое-самое в мире животных». Защита проектов «Животное моей мечты».	Тесты по классификации. Отчёты по наблюдениям, проверка коллекций. Презентация и защита проектов, выставка работ.
Раздел 4. Неживая природа: геология, минералы, вода, воздух (42 ч)		
Теория:	Практика:	Контроль:
Горные породы и минералы: происхождение, свойства, применение. Свойства воды, три состояния, круговорот воды в природе. Состав и свойства воздуха, явление ветра, основы	Сбор и оформление коллекции минералов и горных пород. Серия опытов с водой (плотность, поверхностное натяжение, растворимость).	Проверка коллекции камней. Отчёты по опытам (цель, ход, вывод). Результаты квест-игры, рефлексия.

метеорологии.	Опыты с воздухом (невидим, но ощутим; давление; ветер). Метеонаблюдения (температура, облачность, осадки, направление ветра). Квест-игра «Тайны неживой природы».	
Раздел 5. Экология и охрана природы (30 ч)		
Теория:	Практика:	Контроль:
Понятие «экология», экологические факторы. Глобальные и локальные экологические проблемы. Красная книга: статус, категории, примеры видов региона. Правила поведения в природе, экологическая этика.	Исследование «Красная книга моего региона» (поиск информации, оформление карточек видов). Участие в экологических акциях («Чистый двор», «Посади дерево», сбор макулатуры). Создание эко-буклета или памятки «Как помочь природе».	Дискуссия «Проблемы Земли». Фотоотчёт об участии в акциях. Презентация и защита эко-буклета.
Раздел 6. Итоговая аттестация за 1 год обучения (30 ч)		
Теория:	Практика:	Контроль:
Требования к оформлению исследовательской работы. Основы публичного выступления, структура доклада.	Выбор темы, сбор материала, проведение мини-исследования. Оформление работы (текст, иллюстрации, выводы). Подготовка презентации, репетиция	Проверка черновика работы, консультация. Публичная защита проекта на конференции. Анкетирование, рефлексия по

	выступления. Участие в научно-практической конференции «Чудеса природы глазами исследователя». Организация выставки достижений, награждение.	итогам года.
--	---	--------------

2-й год обучения		
Раздел 1. Введение. Научный метод и планирование исследования (14 ч)		
Теория:	Практика:	Контроль:
Анализ итогов 1 года, постановка индивидуальных целей. Структура научного исследования: проблема, гипотеза, цель, задачи, методы, результаты, выводы. Основы статистики: среднее значение, процент, построение графиков и диаграмм.	Практикум «Формулировка гипотезы» (на примерах). Составление индивидуального плана исследования на год.	Проверка плана исследования. Презентация «Моя гипотеза и план работы».
Раздел 2. Углублённая ботаника: физиология и систематика растений (44 ч)		
Теория:	Практика:	Контроль:
Физиология растений: фотосинтез (опыты Пристли, Ингенхауза), дыхание, транспирация. Основы систематики: вид, род, семейство; ключевые признаки семейств (розоцветные, бобовые, злаки)	Опыты: выделение кислорода, движение воды по стеблю, влияние света на рост. Работа с определителем: определение	Проверка навыков работы с определителем. Защита проекта, дегустация фиточая.

и др.). Лекарственные и ядовитые растения: правила сбора и применения. 	растений до семейства. Выращивание лекарственных трав, приготовление фиточая. Проект «Растение-рекордсмен» (самое высокое, быстрорастущее, древнее и т.д.).	
--	---	--

Раздел 3. Углублённая зоология: поведение и экология животных (50 ч)

Теория:	Практика:	Контроль:
Этология: инстинкты, научение, коммуникация у животных. Экология животных: пищевые цепи, экологические ниши, конкуренция, симбиоз. Многообразие беспозвоночных, их роль в экосистемах.	Наблюдение за поведением домашнего животного или птицы, составление этограммы. Моделирование пищевых сетей (карточки, схемы). Лабораторная работа с микроскопом: изучение дафний, циклопов, инфузорий. Проект «Удивительные животные» (подготовка видеоролика).	Проверка этограммы, отчёта по наблюдению. Тест по экологии животных. Выступление, оценка видеоролика.

Раздел 4. Экспериментальная химия и физика в природе (46 ч)

Теория:	Практика:	Контроль:
Кислоты и щёлочи в природе (лимон, уксус, зола), понятие pH, индикаторы.	Получение натуральных индикаторов из растений,	Отчёт о лабораторной работе (цель, ход, результаты, вывод).

Физические явления в живой природе: эхолокация, биолюминесценция, электрические рыбы, оптика глаза. Правила работы в лаборатории, техника безопасности при опытах.	тестирование различных сред. Демонстрационные опыты: преломление света, звук, статическое электричество. Лабораторный практикум: измерение массы, объёма, плотности, простое титрование. Подготовка и участие в фестивале опытов «Наукоград».	Проверка техники безопасности. Оценка участия в фестивале (оригинальность, объяснение явления).
--	---	---

Раздел 5. Экологический мониторинг и проектная деятельность (32 ч)

Теория:	Практика:	Контроль:
Понятие «экологический мониторинг», параметры оценки (качество воды, воздуха, почвы). Методы простых исследований: визуальный, с использованием тест-полосок/приборов. Основы социального проектирования: проблема, целевая группа, план, ресурсы, результат.	Исследование «Эко-паспорт местности»: отбор проб воды/почвы, оценка загрязнения, оформление паспорта. Разработка и реализация социального проекта (например, «Раздельный сбор в школе», «Озеленение двора»).	Оценка реализованного проекта (актуальность, результативность).

Раздел 6. Итоговая аттестация за 2 год обучения (30 ч)

Теория:	Практика:	Контроль:
Требования к презентации: структура, объём, оформление списка литературы. Критерии оценки	Оформление работы (текст, иллюстрации, приложения). Подготовка	Защита работы на (оценка по критериям).

выступления .	презентации, репетиция доклада. Участие в итоговой научно-практической конференции «Юный учёный Наугограда». Организация выставки достижений, формирование портфолио.	
---------------	--	--

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1-й год	1 сентября	31 декабря	16	96	1 Мл.:2раза/нед. по 1 ч.
					2 Мл.:2раза/нед. по 1 ч.
					3 Мл.:2раза/нед. по 1 ч.
					1 Ср.:3 раза/нед. по 1 ч.
					2 Ср.:3 раза/нед. по 1 ч.
					3 Ср.:3 раза/нед. по 1 ч.
					4 Ср.:3 раза/нед. по 1 ч.
1-й год	10 января	31 мая	20	120	1 Мл.:2раза/нед. по 1 ч.
					2 Мл.:2раза/нед. по 1 ч.
					3 Мл.:2раза/нед. по 1 ч.
					1 Ср.:3 раза/нед. по 1 ч.
					2 Ср.:3 раза/нед. по 1 ч.
					3 Ср.:3 раза/нед.

					по 1 ч.
					4 Ср.:3 раза/нед. по 1 ч.
2-й год	1 сентября	31 декабря	16	96	1 Ср.:2раза/нед. по 1 ч.
					2 Ср.:2раза/нед. по 1 ч.
					3 Ср.:2раза/нед. по 1 ч.
					1 Ст.:3 раза/нед. по 1 ч.
					2 Ст.:3 раза/нед. по 1 ч.
					3 Ст.:3 раза/нед. по 1 ч.
					4 Ст.:3 раза/нед. по 1 ч.
2-й год	10 января	31 мая	20	120	1 Ср.:2раза/нед. по 1 ч.
					2 Ср.:2раза/нед. по 1 ч.
					3 Ср.:2раза/нед. по 1 ч.
					1 Ст.:3 раза/нед. по 1 ч.
					2 Ст.:3 раза/нед. по 1 ч.
					3 Ст.:3 раза/нед. по 1 ч.
					4 Ст.:3 раза/нед. по 1 ч.
		Итого	72	432	

Формы аттестации

Для оценки результативности учебных занятий по ДООП естественно- научной направленности «Наукоград: Исследователи чудес природы» применяется входной, промежуточный и итоговый контроль.

Входной контроль
Проводится в начале учебного года (первое занятие) с целью диагностики

начального уровня знаний, умений и навыков учащихся по предмету	
Формы контроля	Беседа, анкетирование, наблюдение, викторины
Промежуточный контроль	
Осуществляется в конце I полугодия учебного года и в конце каждого крупного раздела для оценки качества усвоения программного материала, достижения планируемых результатов	
Формы контроля:	Тестирование, опрос, практическое задание, защита проекта, конкурс, соревнование
Итоговый контроль	
Проводится в конце учебного года (май) по завершении освоения программы (или её этапа)	
Формы контроля:	Защита проектов и исследовательских работ, презентация портфолио

Результаты входного, промежуточного и итогового контроля фиксируются в *«Протоколе мониторинга результатов освоения обучающимися ДООП естественно научной направленности «Наукоград: Исследователи чудес природы»»*

Результаты освоения программного материала определяются по трём уровням: высокий, средний, низкий.

Используется 10-балльная система оценки результатов:

- 8-10 баллов — высокий уровень;
- 4-7 баллов — средний уровень;
- 1-3 балла — низкий уровень.

Критерии оценки:

Показатель	Баллы
Высокий уровень	8-10
Средний уровень	4-7
Низкий уровень	1-3

Теоретические знания		
Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой	Объём усвоенных знаний составляет более 0,5 от предусмотренного	Освоил менее 0,5 объёма знаний
Владение терминологией		
Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень

Специальные термины употребляет осознанно, в полном соответствии с содержанием	Сочетает специальную терминологию с бытовой	Избегает употреблять специальные термины
Практические умения и навыки		
Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой	Объём усвоенных умений и навыков составляет более 0,5 от предусмотренного	Овладел менее, чем 0,5 предусмотренных умений и навыков
Самостоятельность		
Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Работает самостоятельно, не испытывает особых затруднений	Выполняет задания с помощью педагога	Нуждается в постоянной помощи и контроле
Творческие навыки		
Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Выполняет практические задания с элементами творчества	В основном выполняет задания на основе образца	Выполняет лишь простейшие задания

Оценочные материалы

- Форма контроля «Тестирование» (приложение)
- Форма контроля «Педагогическое наблюдение»

Критерии для проведения наблюдения:

Критерий	Показатели
Активность на занятиях	Участие в обсуждениях, задаёт вопросы, проявляет инициативу
Самостоятельность	Выполняет задания без помощи педагога, находит информацию самостоятельно
Коммуникативные навыки	Умение работать в команде, слушать других, высказывать своё мнение
Ответственность	Отношение к заданиям, выполнение обязанностей в группе/проекте
Интерес к предмету	Проявляет интерес, посещает дополнительные мероприятия, читает литературу

Форма контроля «Защита проекта/исследовательской работы»

Критерии оценки проекта/исследовательской работы:

Актуальность и обоснование темы		
Высокий уровень (8-10)	Средний уровень (4-7)	Низкий уровень (1-3)
Чётко обоснована	Обоснована частично	Не обоснована
Глубина исследования		
Высокий уровень (8-10)	Средний уровень (4-7)	Низкий уровень (1-3)
Глубокий анализ источников, самостоятельные выводы	Использованы источники, выводы поверхностны	Поверхностное изложение
Практическая значимость		
Высокий уровень (8-10)	Средний уровень (4-7)	Низкий уровень (1-3)
Работа имеет практическую ценность, может быть использована	Имеет ограниченную практическую ценность	Не имеет практической ценности
Качество презентации		
Высокий уровень (8-10)	Средний уровень (4-7)	Низкий уровень (1-3)
Грамотное, убедительное выступление, ответы на вопросы	Выступление в целом грамотное, частичные ответы на вопросы	Выступление неубедительное
Оформление		
Высокий уровень (8-10)	Средний уровень (4-7)	Низкий уровень (1-3)
Аккуратное, структурированное, с иллюстрациями	Аккуратное, но без иллюстраций	Неаккуратное

Методические материалы

Основными типами занятий по ДООП естественно-научного направления «Наукоград: Исследователи чудес природы» являются:

- комбинированный (сочетание теории и практики);

- теоретический (лекции, беседы);
- практический (экскурсии, тренировки);
- диагностический (контрольные занятия, защита проектов);
- контрольный.

Формы организации учебного занятия:

- Активные формы: защита проекта, соревнование, наблюдение, игра, конкурс, конференция.
- Интерактивные формы: беседа, акция, дискуссия, круглый стол, мастер-класс, презентация, «мозговой штурм».
- Традиционные формы: лекция, практическое занятие, семинар, тренинг.

На учебных занятиях используются следующие педагогические технологии или их элементы, с учетом возрастных особенностей обучающихся:

- разно-уровневого (дифференцированного) обучения;
- личностно–ориентированное обучение;
- здоровье-сберегающие;
- технология проблемного обучения;
- игровые, информационно-коммуникационные;
- развивающего обучения;
- проектные;
- исследовательские;
- развития навыков конструирования (моделирования).

Формы подведения итогов: тест, опрос, открытое занятие, защита творческих работ.

Методы обучения:

Группа методов		Конкретные методы
По источнику знаний		
<i>Словесные</i>	<i>Наглядные</i>	<i>Практические</i>
рассказ, беседа, лекция, объяснение	демонстрация, иллюстрация, показ	упражнения, тренировки, практические работы

По характеру познавательной деятельности			
<i>Объяснительно-иллюстративный</i>	<i>Репродуктивный, частично-поисковый</i>	<i>Исследовательский</i>	<i>Проблемный</i>
По форме организации			
<i>Фронтальный</i>	<i>Групповой</i>	<i>Индивидуальный</i>	<i>Коллективный</i>
Специальные			
<i>Методы исследования</i>		<i>Проектные методы</i>	
наблюдение, опрос, работа с источниками		проект	

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация, личный пример, организация коллективной деятельности.

Педагогические технологии:

Технология	Применение в программе
Технология проектной деятельности	Разработка и реализация научных проектов, социальных и исследовательских проектов
Технология исследовательской деятельности	Проведение научных исследований
Технология игровой деятельности	Игры на местности, квесты, викторины, ролевые игры по наукам
Личностно-ориентированные технологии	Индивидуальный подход, учёт возрастных и психологических особенностей, выбор уровня сложности
Здоровьесберегающие технологии	Физкультминутки, соблюдение режима занятий, техники безопасности
Информационно-коммуникационные технологии	Использование мультимедийных презентаций, виртуальных экскурсий, онлайн-ресурсов, работа в сети
Технология развития критического мышления	Анализ информации, дискуссии, проблемные вопросы

Принципы обучения:

1. *Принцип научности* — содержание обучения базируется на достоверных исторических и географических фактах.

2. *Принцип связи обучения с практикой* — все знания находят применение в реальной туристско-краеведческой деятельности.

3. *Принцип систематичности и последовательности* — материал выстроен от простого к сложному, от общего к частному.

4. *Принцип доступности* — учёт возрастных и индивидуальных особенностей.

5. *Принцип наглядности* — широкое использование карт, фотографий, видео- и аудиоматериалов, реальных объектов.

6. *Принцип сознательности и активности* — активное участие обучающихся в планировании, организации и анализе деятельности.

7. *Принцип прочности* — многократное повторение и практическое применение знаний и навыков.

Рабочая программа 1 год обучения

Цель

Знакомство обучающихся с основными понятиями и объектами природы, методами ее познания и изучения: наблюдение и эксперимент. Знакомство с науками и профессиями, изучающими нашу планету, расширение представления о пространственной неоднородности поверхности Земли.

Задачи

- Расширить у обучающихся представления о единстве окружающего мира;
- Развивать познавательный интерес и любознательность;
- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Обогащать обучающихся знаниями, отражающими различные стороны жизни, природы;
- Интерес к географии, знакомство с профессиями, связанными с наукой.

Планируемые Результаты

Предметные:

Обучающиеся понимают:

- Значение растений и животных в жизни человека, условия их выращивания и правила ухода.
- Могут оценить пользу, которую приносят представители животного мира.
- Многообразие растений, животных, грибов, экологические связи между ними.
- Названия и правила пользования приборов – помощников при проведении опытов.
- Правила безопасного пребывания в природе.
- Владеть практическим методом охраны окружающей среды.

Метапредметные:

Обучающиеся должны:

- Знать особенности природных объектов и явлений на различных территориях и акваториях;
- Моделировать географические объекты и явления;
- Различать изученные географические объекты, процессы и явления, сравнивать географические объекты, процессы и явления на основе известных характерных свойств и проводить их простейшую классификацию

Личностные:

У обучающихся будут сформированы:

- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране.
- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;

- умение организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты.
- Сформировать навыки ведения самостоятельной работы.
- формирование и развитие посредством географического знания познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- умения вести самостоятельный поиск, анализ и отбор информации, её преобразование, сохранение, презентации с помощью технических средств и информационных технологий.
- Обучиться продуктивному использованию интернет-технологий.
- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- работа в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Календарно - тематический план на 1 год обучения

«Время познавать и изучать» (216 часов)

Месяц	Число	Время проведения занятия	Кол-во ак. ч.	Содержание занятия (раздел подготовки, тема, форма занятия, форма контроля)	Мероприятия за рамками учебного плана
Сентябрь	01.09 - 07.09	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 1. Вводное занятие. Знакомство с программой. Инструктаж по ОТ. (Лекция-беседа, опрос) Раздел 1. Кто такой учёный-исследователь? Методы изучения природы. (Практикум, мини-проект)	
		Согласно учебному	6	Раздел 1. Экскурсия в природную зону. Первичное наблюдение.	

	08.09 - 14.09	расписан ию		(Экскурсия, отчёт) Раздел 1. Обработка материалов экскурсии. Оформление отчёта. (Практикум, проверка отчёта)	
	15.09 - 21.09	Согласно учебному расписан ию	6	Раздел 2. Строение растений. Корень, стебель, лист. (Лекция + лабораторная работа, отчёт) Раздел 2. Цветок и плод. Лабораторная работа «Строение цветка». (Лабораторная, протокол)	
	22.09 - 28.09	Согласно учебному расписан ию	6	Раздел 2. Разнообразие растений: деревья, кустарники, травы. (Практикум с определителем, тест) Раздел 2. Практикум: сбор материала для гербария. (Практическая работа, заготовка)	Акция «Собери гербарий»
	29.09 - 05.10	Согласно учебному расписан ию	6	Раздел 2. Растения- хищники и другие чудеса ботаники. (Презентация, викторина) Раздел 2. Подготовка презентации «Растение- чудо». (Проектная работа, черновик)	
	06.10 - 12.10	Согласно учебному расписан ию	6	Раздел 2. Сезонные изменения. Фенологические наблюдения (осень). (Лекция + практика, дневник) Раздел 2. Практикум: оформление гербария. (Практическая работа, проверка)	
	13.10	Согласно учебному	6	Раздел 2. Выращивание растений из семян.	
Октябрь					

Ноябрь	- 19.10	расписан ию		(Практикум, закладка опыта) Раздел 2. Наблюдение за всходами. Ведение дневника. (Практикум, проверка записей)	
	20.10 - 26.10	Согласно учебному расписан ию	6	Раздел 2. Защита мини- проектов «Моё растение». (Защита проекта, оценка) Раздел 2. Итоговая викторина «Знатоки растений». (Игра- викторина, зачёт)	Выставка «Мир растений»
	27.10 - 02.11	Согласно учебному расписан ию	6	Раздел 3. Многообразие животного мира. Классификация. (Лекция + схема, тест) Раздел 3. Чудеса адаптации: как животные выживают. (Исследование, презентация)	
	03.11 - 10.11	Согласно учебному расписан ию	6	Раздел 3. Насекомые: самые многочисленные и удивительные. (Лекция + коллекция, отчёт) Раздел 3. Практикум: создание коллекции (муляжи/фото). (Практическая работа, заготовка)	
	11.11 - 17.11	Согласно учебному расписан ию	6	Раздел 3. Птицы нашего края. Наблюдение. (Лекция + экскурсия, дневник) Раздел 3. Изготовление кормушек. (Практикум, проверка изделия)	Акция «Покорми птиц зимой»
	18.11 - 24.11	Согласно учебному расписан ию	6	Раздел 3. Млекопитающие: от мыши до кита. (Презентация «Самое-самое», защита) Раздел 3. Подготовка проекта «Животное моей мечты». (Проектная	

				работа, черновик)	
Декабрь	25.11 - 01.12	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 3. Защита проектов «Животное моей мечты». (Защита проекта, оценка) Раздел 3. Итоговое занятие по зоологии. Квест «Тайны животного мира». (Игра-квест, зачёт)	
	02.12 - 08.12	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 4. Горные породы и минералы. (Лекция + коллекция, тест) Раздел 4. Практикум: создание коллекции «Мои камни». (Практическая работа, заготовка)	
	09.12 - 15.12	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 4. Чудеса воды: свойства, состояния. (Лекция + опыты, отчёт) Раздел 4. Серия опытов «Волшебная вода». (Лабораторная, протокол)	
	16.12 - 22.12	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 4. Воздух и его свойства. Ветер. (Лекция + опыты, отчёт) Раздел 4. Опыт «Воздух вокруг нас». Метеонаблюдения. (Практикум, дневник)	
Январь	23.1 2- 29.1 2	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 4. Итоговое занятие по неживой природе. Квест «Тайны неживой природы». (Игра-квест, зачёт) Раздел 5. Что такое экология? Экологические проблемы. (Дискуссия)	
	15.0 1- 21.0 1	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 5. Красная книга: редкие виды. (Исследование, карточки видов) Раздел 5. Исследование «Красная книга региона».	

				(Проектная работа, черновик)	
	22.0 1- 28.0 1	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 5. Экологическая акция: «Чистый двор» / «Сбор макулатуры». (Акция, фотоотчёт) Раздел 5. Создание эко-буклета. (Практикум, макет)	Эко-акция (сельская/школьная)
Февраль	29.0 1- 04.0 2	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 5. Защита эко-буклетов. Презентация. (Защита проекта, оценка) Раздел 5. Итоговое занятие по экологии. Эко-форум «Голос природы». (Дискуссия, рефлексия)	
	05.0 2- 11.0 2	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 6. Подготовка к конференции: выбор темы, план работы. (Консультация, план) Раздел 6. Сбор материала для исследования. (Самостоятельная работа, черновик)	
	12.0 2- 18.0 2	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 6. Оформление работы: текст, иллюстрации. (Практикум, проверка) Раздел 6. Подготовка презентации. (Практикум, черновик презентации)	
	19.0 2- 26.0 2	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 6. Репетиция выступления. (Практикум, обратная связь) Раздел 6. Репетиция выступления (продолжение). (Практикум, оценка)	
Март	01.0 3-	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 6. Научно-практическая презентация «Чудеса природы глазами исследователя» (1 поток).	

Апрель	05.0 3	ию		(защита) Раздел 6. Презентация (2 поток). Подведение итогов. (награждение)	
	09.0 3- 15.0 3	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 6. Организация выставки достижений. (Практикум, оформление стендов) Раздел 6. Посещение выставки, обмен опытом. (Экскурсия, рефлексия)	Выставка работ обучающихся
	16.0 3- 22.0 3	Согласно учебному расписанию	6	Резерв. Коррекция знаний по ботанике. (Повторение, тест) Резерв. Коррекция знаний по зоологии. (Повторение, игра)	
	23.0 3- 29.0 3	Согласно учебному расписанию	6	Резерв. Коррекция знаний по неживой природе. (Повторение, квест) Резерв. Индивидуальные консультации. (Консультация, зачёт)	
	30.0 3- 05.0 4	Согласно учебному расписанию	6	Творческий блок. Научное шоу «Фокусы природы». (Шоу, демонстрация опытов) Творческий блок. Подготовка научного шоу. (Репетиция, сценарий)	Мероприятие для желающих родителей
	06.0 4- 12.0 4	Согласно учебному расписанию	6	Проектный блок. Начало долгосрочного проекта «Огород на подоконнике». (Практикум, закладка) Проектный блок. Наблюдение за ростом растений. (Практикум, дневник)	
	13.0 4- 19.0 4	Согласно учебному расписанию	6	Экскурсионный блок. Посещение музея/планетария/ботанического сада. (Экскурсия, отчёт) Экскурсионный блок.	Культурно-образовательная экскурсия(виртуальная)

Май				Обсуждение экскурсии. Рефлексия. (Дискуссия)	
	20.0 4- 26.0 4	Согласно учебному расписан ию	6	Игровой блок. Экологическая игра «Земля — наш дом». (Игра, викторина) Игровой блок. Настольные игры по естествознанию. (Игра, турнир)	
	27.0 4- 03.0 5	Согласно учебному расписан ию	6	Итоговый блок. Анкетирование. Рефлексия по году. (Анкета, беседа) Итоговый блок. Награждение активных обучающихся. (Торжественное заседание, грамоты)	Итоговое собрание с родителями
	04.0 5- 10.0 5	Согласно учебному расписан ию	6	Резерв. Индивидуальные проекты (завершение). (Консультация, защита)	
	11.0 5- 17.0 5	Согласно учебному расписан ию	6	Резерв. Свободное занятие (по запросу группы). (Встреча, обсуждение)	
	18.0 5- 24.0 5	Согласно учебному расписан ию	6	Летние каникулы. Рекомендации для самостоятельной работы.	Рекомендации по летним наблюдениям

Рабочая программа 2 год обучения

Цель

Овладение конкретными географическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, формирование личных учебно-познавательных мотивов.

Задачи

- Повышение качества географических знаний и умений обучающихся;
- Повышение интереса к предмету;
- Активизация самостоятельности и творческих способностей учащихся в выполнении практических индивидуальных и групповых заданий и проектов;
- Приобретение умений работы с различными источниками информации.

Планируемые Результаты

Предметные:

Обучающиеся учатся:

- использовать различные источники географической информации (картографические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных) для поиска информации, необходимой в решении учебных и практико-ориентированных задач;
- наносить на контурную карту и правильно подписывать географические объекты;
- знать полезные ископаемые, способы их образования и районы распространения;
- описывать особенности и природные компоненты своей местности;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Метапредметные:

Обучающиеся должны:

- Знать особенности природных объектов и

явлений на различных территориях и акваториях;

- Моделировать географические объекты и явления;
- Различать изученные географические объекты, процессы и явления, сравнивать географические объекты, процессы и явления на основе известных характерных свойств и проводить их простейшую классификацию
- Владеть практическим методом охраны окружающей среды.

Личностные:

У обучающихся будут сформированы:

- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране.
- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умение организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты;
- сформировать навыки ведения самостоятельной работы.
- формирование и развитие посредством географического знания познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- умения вести самостоятельный поиск, анализ и отбор информации, её преобразование, сохранение, презентации с помощью технических средств и информационных технологий.
- обучиться продуктивному использованию интернет-технологий.
- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- работа в группе (определять общие цели, распределять роли,

договариваться друг с другом и т.д.).

Календарно - тематический план на 2 год обучения

«Время исследовать»(216 ч.)

Месяц	Число	Время проведения занятия	Кол-во ак.ч.	Содержание занятия (раздел подготовки, тема, форма занятия, форма контроля)	Мероприятия за рамками учебного плана
Сентябрь	01.09.-07.09	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 1. Вводное занятие. Итоги 1 года. Цели и задачи 2 года. (Лекция-беседа, анкета) Раздел 1. Научный метод: от гипотезы к выводу. Структура работы. (Практикум, план)	
	08.09-14.09	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 1. Практикум «Составляем гипотезу». (Практическая работа, проверка) Раздел 1. Основы статистики. Обработка данных. (Лекция + практика, тест)	
	15.09-21.09	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 1. Визуализация результатов. Графики и диаграммы. (Практикум на бумаге) Раздел 1. Индивидуальное планирование исследования на год. (Консультация, утверждение плана)	

	22.09-28.09	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 2. Физиология растений: фотосинтез, дыхание. (Лекция + схема, опрос) Раздел 2. Опыт «Выделение кислорода растением». (Лабораторная, протокол)	
Октябрь	29.09-05.10	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 2. Транспорт веществ в растении. Опыт «Движение воды по стеблю». (Лабораторная, отчёт) Раздел 2. Систематика растений: основные семейства. (Лекция + гербарий, тест)	
	06.10-12.10	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 2. Практикум «Определяем семейство» (работа с определителем). (Практическая работа, зачёт) Раздел 2. Лекарственные растения: сбор и применение. (Лекция + практика, памятка)	
	13.10-19.10	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 2. Выращивание лекарственных трав. Приготовление фиточая. (Практикум, дегустация) Раздел 2. Ядовитые растения: как распознать и	

Ноябрь				избежать опасности. (Лекция + викторина, тест)	
	20.10-26.10	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 2. Подготовка проекта «Растение-рекордсмен». (Проектная работа, черновик) Раздел 2. Защита проектов «Растение-рекордсмен». (Защита проекта, оценка)	
	27.10-02.11	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 3. Этология: основы поведения животных. Инстинкты и разум. (Лекция + видео, опрос) Раздел 3. Наблюдение за домашним животным. Составление этограммы. (Практикум, черновик)	
	03.11-10.11	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 3. Анализ этограмм. Выводы о поведении. (защита наблюдений) Раздел 3. Экология животных: цепи питания, экологические ниши. (Лекция + моделирование, схема)	
	11.11-17.11	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 3. Практикум «Пищевая сеть экосистемы». (Групповая работа, проверка) Раздел 3. Симбиоз и	

Декабрь				конкуренция в природе. (Исследование, презентация)	
	18.11-24.11	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 3. Зоология беспозвоночных: мир под микроскопом. (Лекция + подготовка к лаборатории, тест) Раздел 3. Лабораторная работа «Микромир» (дафнии, инфузории). (Лабораторная, протокол)	
	25.11-01.12	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 3. Подготовка научного стендапа «Удивительные животные». (Проектная работа, сценарий) Раздел 3. Научный стендап (1 поток). (Выступление, оценка)	
	02.12-08.12	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 3. Научный стендап (2 поток). (Выступление, оценка) Раздел 4. Химия вокруг нас: кислоты и щёлочи в природе. (Лекция + демонстрация, опрос)	Мероприятие для желающих родителей
	09.12-15.12	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 4. Понятие рН. Натуральные индикаторы. (Лекция + опыт, тест) Раздел 4. Лаборатория «Натуральные	

Январь				индикаторы» из растений. (Лабораторная, отчёт)	
	16.12-22.12	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 4. Физика явлений: оптика в живой природе. (Лекция + опыты, презентация) Раздел 4. Физика явлений: звук и электричество в природе. (Лекция + демонстрация, опрос)	
	23.12-29.12	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 4. Лабораторный практикум: измерение, взвешивание, плотность. (Лабораторная, протокол) Раздел 4. Лабораторный практикум: простое титрование. (Лабораторная, отчёт)	
	13.01-19.01	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 4. Подготовка к фестивалю опытов. (Проектная работа, сценарий опыта) Раздел 4. Фестиваль опытов «Наукоград» (подготовка стендов). (Практикум, оформление)	
	20.01-26.01	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 4. Фестиваль опытов «Наукоград» (проведение). (Фестиваль, оценка) Раздел 5.	Фестиваль для других групп/желающих родителей

				Экологический мониторинг: оценка качества воды. (Лекция + инструкция)	
Февраль	27.01-02.02	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 5. Исследование «Эко-паспорт местности»: вода. (Практикум) Раздел 5. Эко-мониторинг: оценка качества почвы. (Лекция + методика)	
	03.02-09.02	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 5. Исследование «Эко-паспорт»: почва. (Практикум) Раздел 5. Оформление эко-паспорта местности. (Практикум, макет паспорта)	
	10.02-16.02	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 5. Социальное проектирование: проблема, целевая группа. (Лекция + мозговой штурм, идея) Раздел 5. Разработка социального проекта (план, ресурсы). (Групповая работа, план)	
	17.02-24.02	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 5. Реализация социального проекта (1 этап). (Практическая работа) Раздел 5. Реализация социального проекта (2 этап). (Практическая	Эко-акция в школе/дворе

				работа)	
Март	25.03-02.03	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 5. Подготовка к эко-форуму «Голос природы». (Репетиция, презентация) Раздел 5. Эко-форум «Голос природы» (выступления).	Мероприятие
	03.03-10.03	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 6. Требования к презентации. Структура, оформление. (Лекция + образец, инструкция) Раздел 6. Выбор темы презентации. Индивидуальные консультации. (Консультация, тема)	
	13.03-17.03	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 6. Сбор материала для презентации. (Самостоятельная работа, черновик) Раздел 6. Написание презентации: введение, теоретическая часть. (Практикум, проверка)	
	20.03-24.03	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 6. Написание презентации: практическая часть, выводы. (Практикум, проверка) Раздел 6. Оформление работы: список литературы, приложения. (Практикум, черновик)	

Апрель	27.03-31.03	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 6. Подготовка презентации . (Практикум, макет) Раздел 6. Репетиция доклада (1 попытка). (Практикум, обратная связь)	
	03.04-07.04	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 6. Репетиция доклада (2 попытка). (Практикум, оценка) Раздел 6. Предварительная защита (внутренняя).	
	10.04-14.04	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 6. Научно-практическая конференция «Юный учёный Наугограда» (1 поток). Раздел 6. Конференция (2 поток). Награждение.	Итоговая защита
	17.04-21.04	Согласно учебному расписанию	6	Раздел 6. Организация выставки достижений. (Практикум, оформление) Раздел 6. Посещение выставки. Рефлексия. (Экскурсия, обсуждение)	Выставка презентаций и проектов
Май	24.04-28.04	Согласно учебному расписанию	6	Творческий блок. Научное шоу «Чудеса науки» (для младших групп). (Шоу, демонстрация) Творческий блок. Подготовка шоу (сценарий, опыты). (Репетиция, проверка)	Мероприятие
	02.05-	Согласно учебному	6	Итоговый блок. Формирование	

	08.05	расписанию		портфолио . (Практикум, сбор документов) Итоговый блок. Анкетирование. Рефлексия по программе. (Анкета, беседа)	
	10.05-16.05	Согласно учебному расписанию	6	Итоговый блок. Торжественное награждение. Выдача сертификатов. (Торжественное заседание, грамоты) Резерв. Индивидуальные консультации (завершение проектов). (Консультация)	Итоговое собрание с родителями
	17.05-23.05	Согласно учебному расписанию	6	Летние каникулы. Рекомендации для самостоятельной работы.	Рекомендации по летним исследованиям

Рабочая программа воспитания

Цель воспитательной работы:

формирование разносторонней, нравственно зрелой, творческой личности.

Задачи воспитательной работы:

1. Воспитывать бережное отношение к окружающей среде.
2. Формировать гражданскую ответственность и активную жизненную позицию.
3. Формировать ценностное отношение к здоровому образу жизни, активному отдыху, физическому развитию.
4. Развивать навыки коллективной работы, взаимопомощи, лидерские качества.

5. Воспитывать экологическую культуру, бережное отношение к природе.

6. Содействовать социальной адаптации и самореализации обучающихся.

Методы и формы воспитания:

- Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация, личный пример, организация коллективной деятельности.

Формы воспитательной работы:

- Встречи с интересными людьми;
- Акции (экологические, патриотические, волонтерские);
- Праздники, конкурсы, фестивали;
- Проектная и исследовательская деятельность;
- Экскурсионная работа (проведение экскурсий для младших школьников).

Ожидаемые результаты воспитательной работы:

- Сформировано чувство бережного отношения к окружающей среде;
- Сформирована активная гражданская позиция, ответственность за сохранение природы;
- Воспитано ценностное отношение к здоровому образу жизни и активному отдыху;
- Развиты коммуникативные навыки, умение взаимодействовать в коллективе;
- Приобретён опыт социально значимой деятельности;
- Сформирована экологическая культура.

Календарный план воспитательной работы

<i>Сентябрь</i>	1. День знаний
Название мероприятия, события	Праздник
Форма проведения	Торжественная линейка

Цель	Создание положительного настроения на учебный год
Краткое содержание	Игры на знакомство и командообразование
Сроки проведения	Сентябрь
Ответственные	Педагог, организаторы
<i>Октябрь</i>	2.«День наблюдения за птицами» экологическая акция
Название мероприятия, события	«Птицы нашего края»
Форма проведения	Лекция-беседа, презентация
Цель	Познакомить с разнообразием птиц региона
Краткое содержание	Обзор видов птиц, мест обитания, повадок, просмотр фотографий, видеофрагментов
Сроки проведения	Октябрь
Ответственные	Педагог
<i>Октябрь</i>	3. «В гостях у Осени» конкурс творчества
Название мероприятия, события	Конкурс поделок «Осенняя фантазия»
Форма проведения	Творческий конкурс
Цель	Развитие творческого мышления
Краткое содержание	Создание поделок из природных материалов (листья, шишки, желуди, ветки)
Сроки проведения	Октябрь
Ответственные	Педагог
<i>Ноябрь</i>	4. «В единстве сила» творческий проект/коллаж
Название мероприятия, события	«Что такое единство?»
Форма проведения	Виртуальная экскурсия, лекция
Цель	Формирование понятия «единство», «дружба», «команда»
Краткое содержание	Обсуждение значения слов, примеры из истории, литературы, жизни, просмотр видеофрагментов
Сроки проведения	Ноябрь
Ответственные	Педагог
<i>Декабрь</i>	5. Акция «Птичья столовая»
Название мероприятия, события	Воспитание бережного отношения к природе
Форма проведения	Экологическая акция
Цель	Воспитание любви к природе
Краткое содержание	Изготовление кормушек, подкормка птиц, наблюдение

Сроки проведения	Ноябрь-февраль
Ответственные	Педагог
<i>Январь</i>	6. «Витаминки - Невидимки» викторина
Название мероприятия, события	Мастер-класс «Витаминный алфавит»
Форма проведения	Практическое занятие
Цель	Изучение названий и свойств витаминов
Краткое содержание	Создание карточек с витаминами (буква, название, свойства, продукты), оформление стенда
Сроки проведения	Декабрь
Ответственные	Педагог
<i>Январь</i>	7. Новогодний праздник
Название мероприятия, события	Праздник
Форма проведения	Новогодний утренник
Цель	Развитие творческих способностей, командообразование
Краткое содержание	Новогоднее представление, конкурсы, игры
Сроки проведения	Декабрь
Ответственные	Педагог
<i>Февраль</i>	8. Зимний поход или прогулка
Название мероприятия, события	Прогулка
Форма проведения	Поход
Цель	Научить детей замечать и описывать зимние явления: структуру снежного покрова, изморозь, иней, наст, следы животных, особенности льда, воспитание здорового образа жизни
Краткое содержание	Прогулка по окрестностям в зимних условиях
Сроки проведения	Январь
Ответственные	Педагог
<i>Февраль</i>	9. День защитника Отечества
Название мероприятия, события	Праздник
Форма проведения	Соревнование
Цель	Воспитание чувства долга, готовности к защите Родины
Краткое содержание	Спортивное соревнование, посвящённое Дню защитника Отечества
Сроки проведения	Февраль
Ответственные	Педагог
<i>Март</i>	10. Международный женский день

Название мероприятия, события	Праздник
Форма проведения	Праздничная программа
Цель	Воспитание уважения к женщинам, создание тёплой атмосферы
Краткое содержание	Поздравление, конкурсная программа, мастер-класс по изготовлению подарков
Сроки проведения	Март
Ответственные	Педагог
<i>Апрель</i>	12. «Солнышко в ладошке» мастер класс пластилин
Название мероприятия, события	Мастер-класс «Пчёлка на цветке»
Форма проведения	Практическое занятие
Цель	Лепка насекомого и растения
Краткое содержание	Создание пчёлки (жёлто-чёрные полосы), цветок, крылышки, усики
Сроки проведения	Май
Ответственные	Педагог
<i>Май</i>	13. «Весенние тайны»квест
Название мероприятия, события	Мастер-класс «Карта весенних тайн»
Форма проведения	Практическое занятие
Цель	Создание карты квеста
Краткое содержание	Разработка карты местности (парк, школьный двор), нанесение точек с заданиями, легенда.
Сроки проведения	Май
Ответственные	Педагог
<i>Июнь</i>	15. «Альбом приключений» творческий проект
<i>Май</i>	11. День Победы
Название мероприятия, события	Митинг
Форма проведения	Торжественное мероприятие
Цель	Патриотическое воспитание, сохранение памяти о героях
Краткое содержание	Вахта памяти, участие в митинге, поздравление ветеранов, экскурсии к памятникам
Сроки проведения	Май
Ответственные	Педагог
Название мероприятия, события	Мастер-класс «Как вести альбом приключений»
Форма проведения	Групповая работа

Цель	Формирование командного духа
Краткое содержание	Презентация проекта, показ образца альбома, раздача шаблонов, инструктаж по оформлению
Сроки проведения	Июнь
Ответственные	Педагог

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Создаются все условия для успешной творческой и практической деятельности обучающихся. Занятия проходят в учебном кабинете, оборудованном в соответствии с санитарными нормами.

Для проведения занятий используются:

Оборудование и мебель:

- Учебные столы и стулья;
- Доска учебная;
- Шкафы для хранения материалов и снаряжения;
- Стенды для наглядных материалов.

Технические средства обучения:

- Компьютер (ноутбук) с выходом в интернет;
- Телевизор;
- Принтер, сканер, копир.

Материалы для практических занятий:

- Бумага (ватман, альбомная, цветная);
- Канцелярские товары (карандаши, фломастеры, краски, клей, ножницы);
- Планшеты для полевой работы;
- Фотоматериалы, иллюстрации, репродукции.

Информационное обеспечение

Составной частью информационного обеспечения являются электронные ресурсы, размещённые в сети интернет:

- Официальный сайт администрации Ярковского муниципального округа;
- Группы ВКонтакте;
- Ресурсы РС ДОГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»
- Электронные библиотеки и архивы Тюменской области;

Методическое обеспечение

При освоении основных разделов используются:

- Видеофильмы, презентации, фотографии, иллюстрации — для наглядного ознакомления с природными объектами;
- Конспекты занятий в формате технологической карты;
- Учебная и дополнительная литература в печатной и электронной форме;
- Дидактические материалы: задания, карточки, игры, памятки, кроссворды, викторины;
- Демонстрационные и иллюстративные материалы: плакаты, карты, макеты, фотоальбомы, репродукции, схемы;
- Методические разработки по организации проектной деятельности.

Кадровое обеспечение

В реализации программы естественно-научной направленности

«Наукоград: Исследователи чудес природы» принимают участие педагоги дополнительного образования.

Педагогический состав, обучающий по дополнительной общеразвивающей программе, состоит из специалистов с высшим или средним профессиональным образованием, соответствующим направлению дополнительной общеразвивающей программы.

Педагог, реализующий программу, должен:

- иметь опыт организации природных исследований;
- владеть методикой преподавания в системе дополнительного образования;
- знать возрастные и психологические особенности обучающихся;

- уметь применять современные образовательные технологии.

Список литературы

1. Акимущкин И.А. Невидимые нити природы: учеб. пособие.- М.:Просвещение, 2015. - 230 с.
2. Анашкина Е.Н. 300 вопросов и ответов о животных. - Ярославль: Академия развития,2017.-231 с.
3. Андреева Т.Н. Человек и природа: дискуссии, ролевые игры. Волгоград: Учитель, 2014 .-134 с
- 4.Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – Петрозаводск, «Карелия», 2013.- 175с.
- 5.Велек И. Что должен знать и уметь юный защитник природы: методическое пособие. - М.: Просвещение, 1999.- 120 с.
- 6.Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 2012.-321 с.
- 7.Волцит П. М.. Астрономия– Москва: Издательство АСТ, 2018.- 47 с.
- 8.Гелетон А. Жизнь зелёных растений. М.: Просвещение Тугушева Г. П.
- 9.Чистякова А. Е Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста. Методическое пособие. 2007.167 с.
- 10.Гликман И. 3. Теория и методика воспитания.- М.: Педагогика-пресс, 2015.-214с.
- 11.Горлов А.А. Жить в согласии с природой. М.: Просвещение, 2013.-189 с.

12. Горькова Л. Г., А.В. Кочергина, Л.А. Обухова, «Сценарии занятий по экологическому воспитанию», Москва, «ВАКО», 2011.-145 с.

13. Дыбина О.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М., 2005.-134 с.

14. Елкина Н.В., Мариничева О.В., Учим детей наблюдать и рассказывать.-Ярославль: Актау, 2016.-214с.

15. Занимательная химия / Л. А. Савина; Худож. О. М. Войтенко – Москва: Издательство АСТ- 2018. – 223с.

Приложение №1

Инструкция №1 по технике безопасности для педагога и обучающихся естественно-научного направления «Наукоград: Исследователи чудес природы»

1. Общие требования безопасности

- Настоящая инструкция устанавливает правила для всех участников образовательного процесса при проведении занятий в кабинете естественно-научного цикла.
- Педагог несёт ответственность за соблюдение правил безопасности обучающимися.
- Перед началом занятий педагог обязан провести инструктаж с фиксацией в журнале.
- К практическим работам (особенно с реактивами, нагревательными приборами при наличии) допускаются обучающиеся, прошедшие инструктаж и не имеющие медицинских противопоказаний.
- В кабинете должны быть средства пожаротушения, аптечка первой помощи, а педагог и обучающиеся должны знать, где они находятся.

2. Требования перед началом работы

Для педагога:

- Проверить исправность электрооборудования (светильники, розетки, выключатели — без трещин и оголённых контактов) — при наличии.
- Осмотреть лабораторную посуду, инструменты, реактивы (если есть) — убедиться в их целостности.

- Убедиться в наличии и доступности средств индивидуальной защиты (халаты, очки, перчатки) и средств пожаротушения.
- Проветрить помещение.
- Убрать лишние предметы с проходов и рабочих мест.

Для обучающихся:

- Внимательно выслушать инструктаж педагога.
- Получить задание и необходимые материалы.
- Надеть спецодежду и средства индивидуальной защиты, если это предусмотрено заданием.
- Не начинать работу без указания педагога.

3. Требования во время работы

Для педагога:

- Контролировать соблюдение правил обучающимися.
- Не допускать действий, которые могут привести к травме или аварии.
- При работе с опасными веществами или оборудованием (если есть в наличии) лично демонстрировать безопасные приёмы.
- Следить, чтобы обучающиеся не оставляли без присмотра нагревательные приборы(при наличии).
- Не разрешать самостоятельно устранять неисправности оборудования.

Для обучающихся:

- Выполнять только те задания, которые дал педагог.
- Соблюдать дисциплину, не шуметь, не отвлекать других.
- При работе с режущими и колющими инструментами (скальпели, ножницы- при наличии) брать их только за ручки, не направлять заострённые части на себя и товарищей, класть инструменты заострённым концом от себя.
- Не пробовать на вкус собранные растения, грибы, не пить воду из открытых водоёмов.
- Не загромождать проходы сумками, рюкзаками.
- Не принимать пищу и не пить в кабинете.

4. Требования в аварийных ситуациях

Для педагога:

- При любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью (неисправность оборудования, возгорание, появление сильного запаха, травма), немедленно принять меры: прекратить работу, сообщить руководителю, при необходимости оказать первую помощь, организовать эвакуацию.

- При пожаре отключить электрооборудование, нажать кнопку пожарной сигнализации, сообщить руководителю, принять меры по эвакуации и локализации пожара, при необходимости вызвать пожарную охрану.
- Сохранить обстановку на месте происшествия до расследования (если это не угрожает жизни).

Для обучающихся:

- При получении травмы, плохом самочувствии, разливе реактива, появлении сильного запаха или других нештатных ситуациях немедленно сообщить педагогу.
- При указании педагога действовать спокойно, без паники.
- При разливе легковоспламеняющейся жидкости и её воспламенении не пытаться тушить самостоятельно — эвакуироваться по указанию педагога.
- При разбивании стеклянной посуды (при наличии) не собирать осколки руками — использовать щётку и совок.

5. Требования по окончании работы

Для педагога:

- Выключить всё электрооборудование.
- Привести в порядок рабочее место, убрать оборудование, реактивы, инструменты.
- Проветрить помещение.
- Проверить, все ли обучающиеся покинули кабинет.
- Обо всех выявленных недостатках сообщить руководителю.

Для обучающихся:

- Привести в порядок своё рабочее место.
- Вымыть руки с мылом.
- Сообщить педагогу о любых недостатках, замеченных во время занятия.

6. Ответственность

6.1. Педагог несёт ответственность за соблюдение ТБ на занятии, контроль действий обучающихся, своевременное информирование администрации о неисправностях и происшествиях.

6.2. Обучающиеся обязаны соблюдать правила, выполнять указания педагога, сообщать о любых неисправностях или травмах.

6.3. Нарушение правил ТБ может служить основанием для отстранения от практических работ и исключения из занятия.

Инструкция № 2

Пожарная безопасность для обучающихся

1. Общие требования пожарной безопасности

1.1. Настоящая инструкция устанавливает правила пожарной безопасности для обучающихся по ДООП естественно научной направленности **«Наукоград: Исследователи чудес природы»**

1.2. Пожар — это процесс горения, возникший непроизвольно или по злому умыслу, который может привести к уничтожению имущества и гибели людей.

1.3. Обучающиеся обязаны знать и строго соблюдать правила пожарной безопасности как в помещении, так и на природе.

2. Причины возникновения пожаров

2.1. Основные причины возникновения пожаров:

- неосторожное обращение с огнём;
- игры со спичками и зажигалками;
- неправильная эксплуатация электроприборов;
- разведение костров в необорудованных местах;
- оставление костра без присмотра;
- непотушенные спички и окурки.

3. Правила поведения при пожаре

3.1. Если огонь небольшой, можно попробовать сразу потушить его, набросив плотную ткань или одеяло, либо залить водой.

3.2. Если огонь сразу не погас, немедленно покинуть опасное место и сообщить руководителю группы.

3.3. Вызвать пожарную охрану по телефону **01** (с мобильного — **101** или **112**).

3.4. При задымлении двигаться к выходу пригнувшись или ползком — внизу дыма меньше.

3.5. Дышать через мокрую ткань (платок, рукав одежды).

3.6. При пожаре в лесу определить направление ветра и двигаться перпендикулярно его направлению.

4. Средства пожаротушения

4.1. Для тушения пожара используются:

- вода, песок, земля;
- огнетушитель;
- плотная ткань (одеяло, покрывало) для перекрытия доступа воздуха.

4.2. При загорании электроприборов **нельзя** тушить их водой — необходимо обесточить прибор и использовать песок или огнетушитель.

Инструкция № 3

Инструкция по технике безопасности для обучающихся на выездной экскурсии

1. Перед выездом

- Прибыть к месту сбора вовремя.
- Надеть удобную одежду и обувь по погоде. В солнечную погоду — головной убор, в прохладную — тёплые вещи.
- Взять с собой бутылку питьевой воды, перекус, при необходимости — лекарства (по согласованию с родителями и педагогом).
- Сообщить педагогу, если чувствуете недомогание.

2. В транспорте (автобус, микроавтобус и т. п.)

- Занимать места по указанию сопровождающего.
- Во время движения сидеть на своём месте, не вставать и не ходить по салону.
- Не высовываться в окна, не открывать двери до полной остановки.
- При наличии ремней безопасности — пристегнуться.
- Не отвлекать водителя, не кричать и не толкаться.

3. При передвижении группы по улице и переходе дорог

- Двигаться компактной группой, не выбегать вперёд и не отставать.
- Переходить проезжую часть только по пешеходному переходу и только по команде педагога. Перед переходом посмотреть налево и направо.

- Не переходить дорогу в неположенном месте, даже если кажется, что машин нет.

4. На месте экскурсии (музей, парк, природный объект и т. д.)

- Следовать маршруту и указаниям педагога и экскурсовода.
- Без разрешения не трогать экспонаты, растения, камни, животных, оборудование, двери и кнопки.
- Не пробовать на вкус растения, ягоды, воду из водоёмов.
- Не пить воду из непроверенных источников.
- В музее/помещении вести себя спокойно: не бегать, не кричать, не толкаться, не залезать за ограждения.
- В природной зоне ходить только по дорожкам и тропам, не сходить с маршрута.

5. В случае экстренных ситуаций

- При травме, головокружении, тошноте, порезе — немедленно сообщить педагогу.
- Если отстал от группы — остановиться на месте, не пытаться догнать самостоятельно, позвать педагога или обратиться к сотруднику объекта (охраннику, администратору).
- При пожаре или другой угрозе — действовать строго по команде педагога, не поддаваться панике.

6. По окончании экскурсии

- Собраться в указанном месте, дожждаться пересчёта группы.
- Убрать за собой мусор, ничего не оставлять на месте.
- Возвращаться в транспорт только по команде педагога.

С инструкцией ознакомлен(а), правила обязуюсь соблюдать:

_____ (подпись ребёнка/родителя, дата).

Краткий вариант инструктажа выездной экскурсии:

«Ребята, сейчас мы едем на экскурсию. Чтобы всё было безопасно и интересно, послушайте главные правила:

- Держитесь рядом с педагогом. Никуда не уходите без разрешения, не отставайте и не убегайте вперёд. Если потерялись — стойте на месте и зовите педагога.
- В транспорте сидите спокойно. Не вставайте и не бегайте, не высовывайтесь в окна, пристёгивайтесь, если есть ремни.

- Дорогу переходим только вместе и по команде педагога, строго по пешеходному переходу.
- Ничего не трогайте и не пробуйте без разрешения. Это касается растений, камней, животных, экспонатов, кнопок и дверей.
- Если стало плохо или вы ударились — сразу скажите педагогу. Даже если кажется, что «ничего страшного».
- Мусор убираем в пакет, не ломаем ветки и не пугаем животных.

Кто готов соблюдать эти правила? Поднимите руку. Отлично! Тогда начинаем!»

Порядок проведения инструктажей по ДООП естественно-научному направлению «Наукоград: Исследователи чудес природы»
Проводятся следующие виды инструктажей:

Вид инструктажа	Срок проведения	Содержание
Вводный	Перед началом занятий (сентябрь)	Общие правила поведения, ТБ, ПБ
Целевой	Перед занятием, когда проводятся опыты или наблюдения	Опасные факторы
Периодический	В течение учебного года (по плану)	Повторение правил ТБ и ПБ

Регистрация инструктажей:

Инструктажи регистрируются в Журнале регистрации инструктажей по технике безопасности.

В журнале указываются:

- дата проведения инструктажа;
- ФИО обучающегося (или отметка о прохождении группой);
- вид инструктажа (вводный, целевой, периодический);
- подпись инструктируемого и инструктирующего.

Приложение № 2

Протокол аттестации обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе естественно-научного направления «Наукоград: Исследователи чудес природы»

Группа № _____ Год обучения _____ Дата проведения _____

№	Ф.И.О. обучающегося	Уровень достижения пре дметных результатов			Уровень достижения личностных результа тов		
		Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий
Итого (кол-во/%)							

Педагог _____ / _____

Приложение № 3

«Тестирование» для контроля знаний обучающихся младшей группы

Тест «Юные исследователи»

Задание 1. «Живое и неживое»

Цель: выявить понимание признаков живого.

Материал: 8 картинок: кошка, дерево, гриб, человек, камень, солнце, машина, чашка.

Инструкция ребёнку: «Разложи картинки на две кучки: в одну — то, что живое, в другую — то, что неживое. Расскажи, почему ты так разложил».

Критерии оценки:

- 3 балла — правильно разделил все объекты и назвал хотя бы 1 признак живого (растёт, дышит, ест, даёт потомство).
- 2 балла — 1–2 ошибки, но может назвать 1 признак.
- 1 балл — 3 и более ошибок, признаки не называет.

Задание 2. «Что нужно растению?»

Цель: проверить знания о потребностях живых организмов.

Материал: карточки «вода», «свет», «земля», «воздух», «конфета», «телефон», «шапка».

Инструкция: «Выбери только то, что нужно растению, чтобы жить и расти. Объясни свой выбор».

Критерии:

- 3 балла — выбрал все 4 правильные карточки (вода, свет, земля, воздух), объяснил хотя бы 1 выбор («растению нужна вода, чтобы не засохнуть»).
- 2 балла — 1 ошибка, объяснение частичное.
- 1 балл — 2 и более ошибки, объяснений нет.

Задание 3. «Чьи следы?» (или «Чья тень?»)

Цель: соотнести животное и его признак (след/тень), закрепить знания о животных.

Материал: 4 силуэта/тени (кошка, заяц, медведь, птица) и 4 соответствующие картинки животных.

Инструкция: «Подбери к каждой тени подходящее животное. Скажи, как оно передвигается (прыгает, ходит, летает)».

Критерии:

- 3 балла — все пары подобраны верно, называет способ передвижения.
- 2 балла — 1 ошибка, способ передвижения называет частично.
- 1 балл — 2 и более ошибки, не называет способы передвижения.

Задание 4. «Времена года» (пары картинок)

Цель: определить представления о сезонных изменениях.

Материал: 4 картинки с характерными признаками времён года (снег, цветущая поляна, листопад, жара и ягоды).

Инструкция: «Назови, какое время года на каждой картинке. Что бывает в это время с природой (деревья, погода, животные)?»

Критерии:

- 3 балла — назвал все времена года, привёл 1–2 примера сезонных изменений.
- 2 балла — назвал 3 времени года, 1 пример изменений.
- 1 балл — назвал менее 3 времён года, примеров нет.

Задание 5. «Что будет, если...» (ситуационные вопросы)

Цель: выявить понимание простых причинно-следственных связей в природе.

Вопросы:

1. «Что будет с растением, если его долго не поливать?»
2. «Что случится, если зимой не будет снега?»
3. «Что произойдёт, если все птицы улетят и не вернуться?»

Инструкция: «Подумай и скажи, что случится. Расскажи своими словами».

Критерии:

- 3 балла — на все 3 вопроса дал осмысленный ответ, использует слова «потому что», «тогда».
- 2 балла — ответы на 2 вопроса, логика прослеживается.
- 1 балл — ответы формальные («не знаю», «умрёт») без объяснения.

Задание 6. «Собери цепочку роста» (карточки)

Цель: понимание стадий развития живого организма.

Материал: 4 карточки: семечко → росток → растение с бутоном → цветущее растение (или яйцо → птенец → молодая птица → взрослая птица).

Инструкция: «Разложи карточки по порядку: как всё появляется и растёт. Расскажи, что было сначала, а что потом».

Критерии:

- 3 балла — верно выстроил последовательность, называет этапы.
- 2 балла — 1 перестановка, называет 2–3 этапа.
- 1 балл — много ошибок, этапы не называет.

Задание 7. «Найди ошибку» (картинка с неправильными ситуациями)

Цель: выявить знания об экологическом поведении и безопасном взаимодействии с природой.

Материал: сюжетная картинка, где есть 3–4 неправильных действия (рвёт цветы, бросает мусор, тянет кота за хвост, пытается потрогать незнакомое насекомое).

Инструкция: «Посмотри на картинку. Что здесь делают неправильно? Как надо поступить вместо этого?»

Критерии:

- 3 балла — находит все ошибки, предлагает корректное поведение.
- 2 балла — находит 2–3 ошибки, частично предлагает альтернативу.
- 1 балл — находит менее 2 ошибок, альтернатив нет.

Как оценивать результаты

Суммируйте баллы по всем заданиям:

- **16–21 балл** — высокий уровень: ребёнок понимает признаки живого, знает потребности растений и животных, видит простые связи в природе, осознанно относится к окружающему миру.
- **9–15 баллов** — средний уровень: базовые представления есть, но не всегда может объяснить или выстроить последовательность; нужна отработка понятий.
- **менее 9 баллов** — низкий уровень: требуется углублённая работа с базовыми понятиями (живое/неживое, потребности, сезоны), больше наблюдений и практических действий.

«Тестирование» для контроля знаний обучающихся в средней и старшей группе

Задание 1. Классификация объектов природы

Цель: проверить умение группировать объекты по признакам и выделять основания классификации.

Формулировка: «Распредели слова по группам: *сосна, гранит, молния, бактерия, река, медуза, вулкан, гриб*. Придумай название для каждой группы и укажи 1–2 признака, по которым ты объединил объекты».

Критерии:

- 3 балла — 4 группы (животные, растения, грибы, неживая природа) либо 3 группы с корректным основанием (живое/неживое, организмы/геологические объекты), названы признаки.
- 2 балла — 2–3 группы, признаки названы частично.
- 1 балл — 1 группа или хаотичное деление, признаков нет.

Задание 2. Установление причинно-следственных связей

Цель: выявить понимание простых природных процессов.

Формулировка: «Выбери верное объяснение: почему листья осенью желтеют?

А) Потому что становится холодно.

Б) Потому что уменьшается световой день и снижается выработка хлорофилла.

В) Потому что дует ветер.

Объясни свой выбор 1–2 предложениями».

Критерии: Б + объяснение — 3 балла; Б без объяснения — 2 балла; другой вариант — 1 балл.

Задание 3. Интерпретация простой схемы/графика

Цель: работа с визуальной информацией.

Материал: линейный график «Температура воздуха в течение суток» (6 точек).

Формулировка: «Посмотри на график. В какое время суток температура была самой высокой? На сколько градусов она отличалась от минимальной? Приведи 1 возможную причину такого изменения».

Критерии: верно названы время и разница температур, указана причина (нагрев днём, остывание ночью) — 3 балла; верно только время или только разница — 2 балла; ошибки в данных — 1 балл.

Задание 4. Мини-эксперимент (практическая задача)

Цель: понимание идеи контроля переменных.

Формулировка: «Ты хочешь выяснить, влияет ли свет на прорастание семян гороха. У тебя есть 2 стакана, семена, вода, тёмный шкаф. Напиши план опыта: что ты положишь в каждый стакан, где их поставишь, что будешь измерять и на какой день. Что нужно сделать, чтобы опыт был честным (чтобы отличалось только одно условие)?»

Критерии: указаны одинаковые условия (семена, вода, температура) и разное условие (свет/темнота), указано, что измерять (количество проросших семян), назван срок (3–5 дней) — 3 балла; пропущены 1–2 элемента — 2 балла; план не позволяет сравнить влияние света — 1 балл.

Задание 5. Научное объяснение явления (биология/экология)

Цель: умение объяснять с опорой на научные понятия.

Формулировка: «Почему в водоёме, куда попадают удобрения с полей, может массово гибнуть рыба? Опиши цепочку событий, используя термины: *эвтрофикация (это процесс, при котором в водоёме (озере, реке, море) резко увеличивается количество питательных веществ, в основном азота и фосфора. Из-за этого водная экосистема начинает бурно развиваться: водоросли и растения разрастаются, вода «цветёт»), водоросли, кислород, разложение*».

Критерии: цепочка: удобрения → рост водорослей → отмирание и разложение → потребление кислорода бактериями → дефицит кислорода → гибель рыбы; все термины использованы уместно — 3 балла; цепочка неполная, 1–2 термина пропущены — 2 балла; объяснение бытовое, терминов нет — 1 балл.

Задание 6. Анализ данных и вывод

Цель: интерпретация таблицы, формулирование выводов.

Материал: таблица «Среднегодовая температура и количество осадков в 3 городах за 10 лет».

Формулировка: «На основе таблицы сравни климатические условия городов. Какой город, скорее всего, расположен ближе к морю? Обоснуй вывод 2–3 аргументами (амплитуда температур, количество осадков, их распределение)».

Критерии: выбран правильный город, приведены 2–3 аргумента из данных — 3 балла; выбран город, 1 аргумент — 2 балла; выбор не обоснован — 1 балл.

Задание 7. Оценка достоверности информации (медиаграмотность в науке)

Цель: критическое мышление, распознавание псевдонауки.

Формулировка: «Прочитай заголовок: “Учёные доказали: вода запоминает слова и лечит болезни”. Как ты оценишь достоверность этого утверждения? Предложи 2 способа проверки: один быстрый (без эксперимента), второй — научный (как бы ты поставил эксперимент)».

Критерии: сомнение в утверждении, быстрый способ (поиск рецензируемой статьи/научного источника), научный способ (контрольная группа, слепой метод, воспроизводимость) — 3 балла; сомнение есть, 1 способ — 2 балла; нет сомнения или способы нерелевантны (искал одно, а получил другое) — 1 балл.

Задание 8. Расчётная задача (физика/химия в быту)

Цель: применение базовых формул и понимание единиц измерения.

Формулировка: «В аквариуме объёмом 120 л нужно поддерживать концентрацию соли 15 г/л. Сколько граммов соли нужно добавить? Если ты добавишь 2 кг соли, какая концентрация получится? Вредно ли это для рыб? Кратко поясни».

Критерии: оба расчёта верны, указано, что 16,7 г/л — слишком много для большинства пресноводных рыб — 3 балла; расчёты с 1 ошибкой — 2 балла; оба расчёта неверны — 1 балл.

Как оценивать результаты

Суммируйте баллы по заданиям:

- **19–24 балла** — высокий уровень: системное понимание, умеет объяснять, работать с данными, критически оценивать информацию, применять знания в новых ситуациях.
- **12–18 баллов** — средний уровень: базовые знания есть, но не всегда может выстроить логическую цепочку, допускает ошибки в интерпретации данных, нуждается в наводящих вопросах.
- **менее 12 баллов** — низкий уровень: требуется работа над ключевыми понятиями и базовыми умениями (классификация, причинность, работа с графиками).

Приложение № 4

Примерное тематическое планирование естественно- научной направленности «Наукоград: Исследователи чудес природы»

Год 1: «Время познавать и изучать»

Месяц	Тема
Сентябрь	Вводное занятие. Знакомство с программой «Наукоград»
	Инструктаж по охране труда и технике безопасности
	Кто такой учёный-исследователь?
	Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент
	Экскурсия в природную зону (часть 1)

	Экскурсия в природную зону (часть 2)
	Первичное наблюдение в природе
	Обработка материалов экскурсии
	Оформление отчёта об экскурсии
	Строение растений. Корень и стебель
	Строение растений. Лист
	Цветок и плод
	Лабораторная работа «Строение цветка»
	Разнообразие растений: деревья
	Разнообразие растений: кустарники
	Разнообразие растений: травы
	Практикум: сбор материала для гербария
	Растения-хищники: венерина мухоловка
	Растения-хищники: росянка, непентес
	Другие чудеса ботаники
	Сезонные изменения. Фенология (осень)
	Техника сушки растений
	Монтаж гербария
	Оформление этикеток для гербария
	Выращивание растений из семян
	Наблюдение за всходами
	Ведение дневника наблюдений
	Подготовка мини-проекта «Моё растение»
Октябрь	Защита проектов «Моё растение» (часть 1)
	Защита проектов «Моё растение» (часть 2)
	Викторина «Знатоки растений»
	Многообразие животного мира
	Классификация животных
	Чудеса адаптации: маскировка
	Чудеса адаптации: мимикрия
	Насекомые: бабочки
	Насекомые: жуки
	Создание коллекции насекомых
	Птицы нашего края: воробьиные
	Птицы нашего края: хищные
	Наблюдение за птицами
	Изготовление кормушек
	Млекопитающие: грызуны
	Млекопитающие: хищники
	Подготовка проекта «Животное моей мечты» (часть 1)

	Подготовка проекта «Животное моей мечты» (часть 2)
	Защита проектов «Животное моей мечты» (часть 1)
	Защита проектов «Животное моей мечты» (часть 2)
	Итоговое занятие по зоологии. Квест «Тайны животного мира» (часть 1)
	Итоговое занятие по зоологии. Квест «Тайны животного мира» (часть 2)
	Горные породы: магматические
	Горные породы: осадочные
	Минералы: кварц, полевой шпат
	Создание коллекции камней
	Чудеса воды: три состояния
	Свойства воды: растворитель
Ноябрь	Свойства воды: поверхностное натяжение
	Серия опытов «Волшебная вода» (часть 1)
	Серия опытов «Волшебная вода» (часть 2)
	Воздух и его свойства
	Ветер: причины возникновения
	Опыт «Воздух вокруг нас»
	Метеонаблюдения
	Итоговое занятие по неживой природе. Квест «Тайны неживой природы» (часть 1)
	Итоговое занятие по неживой природе. Квест «Тайны неживой природы» (часть 2)
	Что такое экология?
	Экологические проблемы планеты
	Красная книга: редкие виды растений
	Красная книга: редкие виды животных
	Исследование «Красная книга региона» (часть 1)
	Исследование «Красная книга региона» (часть 2)
	Экологическая акция «Чистый двор» (подготовка)
	Экологическая акция «Чистый двор» (проведение)
	Создание эко-буклета: структура
	Создание эко-буклета: содержание
	Защита эко-буклетов (часть 1)
	Защита эко-буклетов (часть 2)
	Эко-форум «Голос природы» (часть 1)
	Эко-форум «Голос природы» (часть 2)
	Подготовка к конференции: выбор темы

	Подготовка к конференции: план работы
	Сбор материала для исследования
	Анализ собранного материала
	Оформление работы: введение
Декабрь	Оформление работы: основная часть
	Оформление работы: выводы
	Оформление работы: иллюстрации
	Подготовка презентации: структура
	Подготовка презентации: дизайн
	Репетиция выступления (часть 1)
	Репетиция выступления (часть 2)
	Научно-практическая конференция «Чудеса природы глазами исследователя» (1 поток)
	Научно-практическая конференция (2 поток)
	Подведение итогов конференции
	Организация выставки достижений
	Посещение выставки
	Обмен опытом с другими группами
	Резерв. Коррекция знаний по ботанике
	Резерв. Коррекция знаний по зоологии
	Резерв. Коррекция знаний по неживой природе
	Резерв. Индивидуальные консультации
	Резерв. Завершение проектов
	Резерв. Дополнительные занятия
	Резерв. Индивидуальная работа
	Резерв. Коррекция и доработка
	Научное шоу «Фокусы природы» (подготовка)
	Научное шоу «Фокусы природы» (проведение)
	Проект «Огород на подоконнике»: посадка
	Проект «Огород на подоконнике»: уход
	Наблюдение за ростом растений
	Ведение дневника проекта
	Экскурсия в музей/планетарий(виртуальный) (часть 1)
Январь	Экскурсия в музей/планетарий (часть 2)
	Обсуждение экскурсии. Рефлексия
	Экологическая игра «Земля — наш дом»
	Настольные игры по естествознанию
	Творческий вечер «Наукоград»

	Подготовка к итоговому празднику
	Резерв. Индивидуальные консультации
	Анкетирование по итогам года
	Рефлексия по году
	Награждение активных обучающихся (часть 1)
	Награждение активных обучающихся (часть 2)
	Индивидуальные проекты: завершение
	Итоговое собрание с родителями
	Рекомендации по летним наблюдениям
	Резерв. Коррекция знаний
	Резерв. Индивидуальные консультации
	Резерв. Завершение проектов
	Резерв. Дополнительные занятия
	Резерв. Индивидуальная работа
	Резерв. Коррекция и доработка
	Закрытие учебного года
	Повторение: строение растений
	Повторение: разнообразие растений
	Повторение: многообразие животных
	Повторение: классификация животных
	Повторение: свойства воды
	Повторение: свойства воздуха
	Повторение: экологические проблемы
Февраль	Практикум: повторение методов исследования
	Практикум: повторение работы с микроскопом
	Практикум: повторение работы с гербарием
	Практикум: повторение создания коллекций
	Игра-викторина «Знатоки природы»
	Игра-викторина «Угадай животное»
	Игра-викторина «Водные чудеса»
	Игра-викторина «Воздушные тайны»
	Творческий проект: рисунок «Моё любимое растение»
	Творческий проект: рисунок «Моё любимое животное»
	Творческий проект: поделка из природных материалов
	Творческий проект: коллаж «Мир природы»
	Научный кружок: обсуждение интересных фактов
	Научный кружок: обсуждение открытий
	Научный кружок: обсуждение изобретений

	Научный кружок: обсуждение гипотез
	Экскурсия в лабораторию (виртуально)
	Экскурсия в зоопарк (виртуально)
	Экскурсия в ботанический сад (виртуально)
	Экскурсия в геологический музей (виртуально)
	Встреча с учёным-биологом (виртуально)
	Встреча с учёным-экологом (виртуально)
	Встреча с учёным-геологом (виртуально)
	Встреча с учёным-физиком (виртуально)
	Просмотр документального фильма о природе
	Просмотр документального фильма о животных
	Просмотр документального фильма о растениях
	Просмотр документального фильма об экологии
Март	Обсуждение фильмов. Рефлексия
	Подготовка к весенней экспедиции
	Весенняя экспедиция в парк (часть 1)
	Весенняя экспедиция в парк (часть 2)
	Обработка материалов экспедиции
	Оформление отчёта об экспедиции
	Наблюдение за весенними явлениями
	Фенологические наблюдения (весна)
	Поиск первоцветов
	Определение первоцветов
	Наблюдение за перелётными птицами
	Определение перелётных птиц
	Исследование весенней почвы
	Наблюдение за пробуждением деревьев
	Поиск первых насекомых
	Определение первых насекомых
	Исследование весенних водоёмов
	Запись весенних звуков
	Решение эко-загадок
	Эко-акция «Посади дерево»
	Эко-акция «Убери мусор»
	Создание весеннего коллажа
	Конкурс рисунков «Весенняя тайна»
	Конкурс фотографий «Весенний момент»
	Подготовка к итоговой выставке

	Оформление выставки
	Проведение выставки
	Награждение лучших работ
Апрель	Повторение: строение корня и стебля
	Повторение: строение листа
	Повторение: строение цветка
	Повторение: плоды и семена
	Повторение: фотосинтез
	Повторение: классификация животных
	Повторение: адаптации животных
	Повторение: насекомые
	Повторение: птицы
	Повторение: млекопитающие
	Повторение: горные породы
	Повторение: минералы
	Повторение: свойства воды
	Повторение: свойства воздуха
	Повторение: экология
	Повторение: Красная книга
	Итоговая викторина «Знатоки Наукограда»
	Итоговый квест «Тайны природы»
	Итоговый турнир «Лучший исследователь»
	Итоговая конференция «Мои открытия»
	Итоговая выставка «Наши достижения»
	Подготовка к итоговому празднику «Наукоград»
	Итоговый праздник «Наукоград»
	Награждение лучших обучающихся
	Награждение лучших проектов
	Награждение лучших команд
	Рефлексия по году
	Рекомендации на лето
Май	Резерв. Коррекция знаний по ботанике
	Резерв. Коррекция знаний по зоологии
	Резерв. Коррекция знаний по неживой природе
	Резерв. Завершение проектов
	Резерв. Индивидуальные консультации
	Резерв. Дополнительные занятия
	Резерв. Индивидуальная работа

	Резерв. Коррекция и доработка
	Закрытие года. До свидания, Наукоград!
	Анкетирование по итогам года. Рефлексия «Чему я научился»
	Обработка результатов анкетирования. Анализ достижений

Год 2: «Время исследовать»

Месяц	Тема
Сентябрь	Вводное занятие. Итоги 1 года. Цели и задачи 2 года
	Инструктаж по охране труда и технике безопасности
	Научный метод: от гипотезы к выводу
	Структура исследовательской работы
	Практикум «Составляем гипотезу»
	Основы статистики и обработки данных
	Визуализация результатов. Графики и диаграммы
	Индивидуальное планирование исследования на год
	Физиология растений: фотосинтез
	Физиология растений: дыхание
	Транспорт веществ в растении
	Опыт «Выделение кислорода растением»
	Опыт «Движение воды по стеблю»
	Систематика растений: основные семейства
	Практикум «Определяем семейство»
	Лекарственные растения: сбор и применение
	Выращивание лекарственных трав
	Приготовление фиточая
	Ядовитые растения: как распознать
	Подготовка проекта «Растение-рекордсмен» (часть 1)
	Подготовка проекта «Растение-рекордсмен» (часть 2)
	Защита проектов «Растение-рекордсмен» (часть 1)
	Защита проектов «Растение-рекордсмен» (часть 2)
	Этология: основы поведения животных
	Инстинкты и разум у животных
	Формы поведения: питание, размножение, защита
	Практикум «Наблюдение за поведением домашнего животного»
	Что такое этограмма? Структура и элементы
Октябрь	Практикум «Составляем этограмму»
	Анализ этограмм: выявление закономерностей
	Семинар «Анализ этограмм. Выводы о поведении»
	Экология животных: среда обитания и адаптации
	Цепи питания и пищевые сети
	Практикум «Пищевая сеть экосистемы»

	Симбиоз и конкуренция в природе
	Зоология беспозвоночных: многообразие
	Лабораторная работа «Мир под микроскопом»
	Подготовка научного стендапа «Удивительные животные» (часть 1)
	Подготовка научного стендапа «Удивительные животные» (часть 2)
	Научный стендап (1 поток)
	Научный стендап (2 поток)
	Открытое мероприятие для родителей(желающих)
	Химия вокруг нас: кислоты и щёлочи
	Понятие pH. Натуральные индикаторы
	Лаборатория «Натуральные индикаторы»
	Физика явлений: оптика в природе
	Физика явлений: звук и электричество
	Лабораторный практикум: измерение, взвешивание
	Лабораторный практикум: простое титрование
	Подготовка к фестивалю опытов
	Фестиваль опытов «Наукоград» (подготовка)
	Фестиваль опытов «Наукоград» (проведение)
	Экологический мониторинг: оценка качества воды
	Исследование «Эко-паспорт»: вода
	Эко-мониторинг: оценка качества почвы
	Исследование «Эко-паспорт»: почва
Ноябрь	Оформление эко-паспорта местности
	Социальное проектирование: проблема, целевая группа
	Разработка социального проекта (план, ресурсы)
	Реализация социального проекта (1 этап)
	Реализация социального проекта (2 этап)
	Подготовка к эко-форуму «Голос природы»
	Эко-форум «Голос природы» (часть 1)
	Эко-форум «Голос природы» (часть 2)
	Требования к ВР(выпускная работа). Структура, оформление
	Выбор темы ВР. Индивидуальные консультации
	Сбор материала для ВР
	Написание ВР: введение
	Написание ВР: теоретическая часть (часть 1)
	Написание ВР: теоретическая часть (часть 2)
	Написание ВР: практическая часть (часть 1)
	Написание ВР: практическая часть (часть 2)

	Оформление работы: список литературы
	Оформление работы: приложения
	Подготовка презентации к конференции
	Репетиция доклада (1 попытка)
	Репетиция доклада (2 попытка)
	Предварительная защита ВР (внутренняя)
	Научно-практическая конференция «Юный учёный Наукограда» (1 поток)
	Конференция (2 поток). Награждение
	Организация выставки достижений
	Посещение выставки. Рефлексия
	Научное шоу «Чудеса науки» (для младших групп)
	Подготовка шоу (сценарий, опыты)
Декабрь	Формирование портфолио выпускника
	Анкетирование. Рефлексия по программе
	Торжественное награждение. Выдача сертификатов
	Итоговое собрание с родителями
	Резерв. Индивидуальные консультации
	Резерв. Коррекция и доработка
	Повторение: научный метод
	Повторение: статистика и визуализация
	Повторение: физиология растений
	Повторение: систематика растений
	Повторение: этология
	Повторение: экология животных
	Повторение: беспозвоночные
	Повторение: химия в природе
	Повторение: физика в природе
	Повторение: эко-мониторинг
	Повторение: социальное проектирование
	Итоговая викторина «Знатоки Наукограда»
	Итоговый квест «Тайны природы»
	Итоговый турнир «Лучший исследователь»
	Итоговая конференция «Мои открытия»
	Итоговая выставка «Наши достижения»
	Итоговый праздник «Наукоград»
	Награждение лучших обучающихся
	Награждение лучших проектов
	Награждение лучших команд

	Рефлексия по году
	Закрытие года. Выпускной «До новых встреч, Наугоград!»
Январь	Повторение: строение и функции растений
	Повторение: классификация растений
	Повторение: поведение животных
	Повторение: пищевые цепи
	Повторение: минералы и горные породы
	Повторение: свойства воды
	Повторение: свойства воздуха
	Повторение: экологические проблемы
	Практикум: методы исследования
	Практикум: работа с микроскопом
	Практикум: создание гербария
	Практикум: создание коллекций
	Игра-викторина «Знатоки природы»
	Игра-викторина «Угадай животное»
	Игра-викторина «Водные чудеса»
	Игра-викторина «Воздушные тайны»
	Творческий проект: рисунок «Моё любимое растение»
	Творческий проект: рисунок «Моё любимое животное»
	Творческий проект: поделка из природных материалов
	Творческий проект: коллаж «Мир природы»
	Научный кружок: обсуждение интересных фактов
	Научный кружок: обсуждение открытий
	Научный кружок: обсуждение изобретений
	Научный кружок: обсуждение гипотез
	Экскурсия в лабораторию (виртуально)
	Экскурсия в зоопарк (виртуально)
	Экскурсия в ботанический сад (виртуально)
	Экскурсия в геологический музей (виртуально)
Февраль	Встреча с учёным-биологом (виртуально)
	Встреча с учёным-экологом (виртуально)
	Встреча с учёным-геологом (виртуально)
	Встреча с учёным-физиком (виртуально)
	Просмотр документального фильма о природе
	Просмотр документального фильма о животных
	Просмотр документального фильма о растениях
	Просмотр документального фильма об экологии

	Обсуждение фильмов. Рефлексия
	Подготовка к весенней экспедиции
	Весенняя экспедиция в парк (часть 1)
	Весенняя экспедиция в парк (часть 2)
	Обработка материалов экспедиции
	Оформление отчёта об экспедиции
	Наблюдение за весенними явлениями
	Фенологические наблюдения (весна)
	Поиск первоцветов
	Определение первоцветов
	Наблюдение за перелётными птицами
	Определение перелётных птиц
	Исследование весенней почвы
	Наблюдение за пробуждением деревьев
	Поиск первых насекомых
	Определение первых насекомых
	Исследование весенних водоёмов
	Запись весенних звуков
	Решение эко-загадок
	Эко-акция «Посади дерево»
	Эко-акция «Убери мусор»
Март	Создание весеннего коллажа
	Конкурс рисунков «Весенняя тайна»
	Конкурс фотографий «Весенний момент»
	Подготовка к итоговой выставке
	Оформление выставки
	Проведение выставки
	Награждение лучших работ
	Повторение: строение корня и стебля
	Повторение: строение листа
	Повторение: строение цветка
	Повторение: плоды и семена
	Повторение: фотосинтез
	Повторение: классификация животных
	Повторение: адаптации животных
	Повторение: насекомые
	Повторение: птицы
	Повторение: млекопитающие

	Повторение: горные породы
	Повторение: минералы
	Повторение: свойства воды
	Повторение: свойства воздуха
	Повторение: экология
	Повторение: Красная книга
	Итоговая викторина «Знатоки Наукограда»
	Итоговый квест «Тайны природы»
	Итоговый турнир «Лучший исследователь»
	Итоговая конференция «Мои открытия»
Апрель	Итоговая выставка «Наши достижения»
	Итоговый праздник «Наукоград»
	Награждение лучших обучающихся
	Награждение лучших проектов
	Награждение лучших команд
	Рефлексия по году
	Рекомендации на лето
	Закрытие года. До свидания, Наукоград!
	Резерв. Индивидуальные консультации
	Резерв. Коррекция знаний
	Резерв. Завершение проектов
	Резерв. Дополнительные занятия
	Резерв. Индивидуальная работа
	Резерв. Коррекция и доработка
	Повторение: научный метод
	Повторение: методы исследования
	Повторение: работа с оборудованием
	Повторение: техника безопасности
	Игра «Научный брейн-ринг»
	Игра «Что? Где? Когда? в науке»
	Игра «Поле чудес: природоведение»
	Игра «Своя игра: естествознание»
	Творческий вечер «Наукоград»
	Подготовка к выпускному
	Репетиция выпускного
	Выпускной вечер «Путь к вершинам науки»
	Выдача дипломов об окончании программы
	Финальное чаепитие. Фото на память

Май	Анкетирование по итогам 2 лет
	Обработка результатов анкетирования
	Анализ достижений за 2 года
	Подготовка итоговой выставки
	Оформление выставки «2 года в Наукограде»
	Награждение лучших выпускников (часть 1)
	Награждение лучших выпускников (часть 2)
	Индивидуальные проекты: завершение (часть 1)
	Индивидуальные проекты: завершение (часть 2)
	Итоговое собрание с родителями (подготовка)
	Итоговое собрание с родителями (проведение)
	Рекомендации по летней деятельности (часть 1)
	Рекомендации по летней деятельности (часть 2)
	Резерв. Коррекция знаний
	Резерв. Индивидуальные консультации
	Резерв. Завершение проектов
	Резерв. Дополнительные занятия
	Резерв. Индивидуальная работа
	Резерв. Коррекция и доработка
	Закрытие программы (подготовка)
	Закрытие программы (проведение)
	Повторение: строение и жизнь растений
	Повторение: мир животных
	Повторение: неживая природа
	Повторение: экология и охрана природы
	Повторение: исследовательские навыки
	Итоговый праздник «Выпускник Наукограда»
	Выдача сертификатов. Фотосессия

Приложение № 5

План лекторий для родителей обучающихся

Сроки	Тема лектория, проблема, вопросы для обсуждения
Сентябрь	<i>«Как устроена программа кружка: цели, методы, безопасность и чего ждать в этом году». Практическая часть для семьи: провести дома 1 простой опыт и записать: цель, шаги, вывод (3 строки)</i>

	«Организация совместного досуга в семье – основа взаимопонимания»
Октябрь	«Домашние обязанности подростка (ребенка) и ответственность за близких людей» «Личный пример родителей – основа нравственного воспитания в замещающей семье»
Ноябрь	«Роль семьи в профессиональном самоопределении подростка» «Способы расширения социального кругозора подростка»
Декабрь	«Родительский авторитет» «Организация отдыха, досуга и оздоровления ребенка во время зимних каникул»
Январь	<i>«Безопасность и этика в естественно-научных занятиях» Практическая часть для семьи: Составить вместе с ребёнком «Памятку безопасности» из 5 пунктов для прогулок.</i> «Культурное воспитание подростка (ребенка)»
Февраль	«Вредные привычки: причины, профилактика» «Безопасность жизнедеятельности детей (самостоятельное передвижение детей с нарушениями зрения, пожаробезопасность, общение с посторонними, поведение в транспорте, общественных местах и т.д.)»
Март	«Любовь и терпение семьи – ключ к успешному воспитанию ребенка с ограниченными возможностями» «Ответственность приемных родителей за правонарушения и преступления, совершенные несовершеннолетними»
Апрель	<i>«Оценка результатов и обратная связь» Практическая часть для семьи: Обсудить с ребёнком: что получилось лучше всего, что было сложно, что хочется попробовать дальше.</i> «Ответственность родителей за курение детей»
Май	«Организация летнего труда, отдыха и оздоровления детей. «Подросток и деньги»

Июнь	«Безопасность детей (Профилактика ДТП, ТБ, правила пожарной безопасности и правила поведения детей по пути следования в школу и обратно, а также в каникулярный период)» «Трудовое воспитание в семье»
Июль	«Общение в семье: как найти тему для разговора с подростком» «Совместный досуг семьи»
Август	«Адекватная оценка ребенка. Поощрение и наказание в семье» «Способы защиты детей от наркотиков, алкоголя, табака»

Приложение № 6

План самообразования педагога дополнительного образования на 2026–2031 годы

ФИО педагога: ХОЛОДИЛОВА Наталья Леонидовна

Образовательная организация:

Должность: Педагог дополнительного образования

Направленность программы: Естественно-научная

Программа: «Наукоград: Исследователи чудес природы»

1. Пояснительная записка

Цель плана самообразования: повышение профессиональной компетентности, совершенствование методического мастерства, внедрение современных образовательных технологий и развитие исследовательских компетенций для качественной реализации программы естественно-научной направленности.

Задачи:

- Изучение современных тенденций в развитии дополнительного образования.
- Освоение новых методик преподавания естественно-научных дисциплин.
- Развитие навыков проектной и исследовательской деятельности.
- Совершенствование ИКТ-компетенций.

- Изучение вопросов воспитания и экологической культуры.

Принципы самообразования:

- Систематичность и непрерывность.
- Практико-ориентированность.
- Рефлексия и самоанализ.
- Открытость и обмен опытом

Темы самообразования
Тема: «Современные подходы к организации исследовательской деятельности обучающихся в дополнительном образовании»
Тема: «Проектная деятельность как средство развития исследовательских компетенций обучающихся»
Тема: «Цифровизация образовательного процесса в дополнительном образовании естественно-научной направленности»
Тема: «Воспитательный потенциал программы естественно-научной направленности»
Тема: «Адаптация программ естественно-научной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)».