

Администрация Петрозаводского городского округа
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
«Центр образования и творчества «Петровский Дворец»
(МОУ «Петровский Дворец»)

ОДОБРЕНО
Методическим советом
Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ «Петровский Дворец»
М.М. Карасева
Приказ № 44-01 о/д от «30» августа 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

Петрозаводск, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы.

«Повышение доступности, эффективности и качества образования в соответствии с реалиями настоящего и вызовами будущего - одно из базовых направлений реализации государственной политики, общая рамка системных преобразований, которые обеспечат решение вопросов социально-экономического развития страны», - говорится в государственной программе Российской Федерации «Развитие образования». Важную роль в этом должно играть дополнительное образование детей, позволяющее более гибко решать задачи индивидуального подхода в обеспечении образовательных потребностей подрастающего поколения, выявлении и поддержке талантливых детей.

Необходимость создания новых качественных программ естественно-научной и экологической направленности программ дополнительного образования отвечает приоритетам государственной политики. В частности, воспитание бережного отношения к природе, рационального использования природных ресурсов является частью муниципальной программы Петрозаводского городского округа «Благоустройство и охрана окружающей среды Петрозаводского городского округа» (<http://budget.petrozavodsk-mo.ru/portal/Menu/Page/162>). В программе «Благоустройство и охрана окружающей среды Петрозаводского городского округа» говорится о необходимости обновления содержания образовательных программ дополнительного образования, в первую очередь, по техническим и естественно-научным направленностям. При этом подразумевается, что программы дополнительного образования не должны повторять школьные курсы физики, химии, биологии, а давать школьникам больше свободы для творчества, проявления индивидуальных способностей, расширять горизонт знания, знакомить с наукой применительно к национально-региональным условиям и потребностям Республики Карелия и города Петрозаводска на рынке труда.

Следует отметить, что анализ итогов ежегодной конференции «Шанс и успех», организатором которой является МОУ «Петровский Дворец» (из отчета методического отдела «Призма»), показывает низкий охват проектной и исследовательской деятельностью в области естественно-научных дисциплин обучающихся младшего и среднего школьного возраста, а также наличие проблем в подготовке проектных и учебно-исследовательских работ.

Новизна программы

Аналогичные программы по основам исследовательской деятельности для школьников младших классов (начальная школа) не представлены в перечне программ МОУ «Петровский Дворец».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Я – исследователь!» решает также информационно-просветительскую задачу через популяризацию науки и техники, знакомство со способами научно-исследовательской деятельности. Актуальной задачей современного образования является профориентация. В связи с этим важное значение программы заключается в возможности «примеривания» ребенком того или иного образа взрослости. Постановка эксперимента, ведение наблюдения, подготовка текста «научной работы» и выступление на конференции – виды деятельности, позволяющие почувствовать себя по-настоящему взрослым, специалистом, ученым.

Педагогическая целесообразность программы

Программа педагогически целесообразна, т.к. вписывается в общую концепцию развития образования в России. В Федеральном государственном образовательном стандарте

(ФГОС) базовые исследовательские действия как составляющая метапредметных результатов описаны для каждой дисциплины школьной программы. При этом особое внимание в начальной школе отводится предмету Окружающий мир, интегрирующего знания о природе, предметном мире, обществе и взаимодействии людей в нём. Интерес ребенка к природе, предметам и явлениям закономерен и должен стать основой для знакомства его с основами учебно-исследовательской деятельности. Этот интерес, «вопросительность» следует поддерживать и развивать как основу мышления. В рамках школьной программы достаточно сложно уделить должное внимание организации исследовательской деятельности, обеспечить индивидуальный подход, учесть интересы каждого ученика. Дополнительное образование эти противоречия помогает разрешить.

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для учащихся начальной школы, поскольку именно на этом этапе учебная деятельность является ведущей и определяет развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний и способов деятельности. Исследовательская деятельность позволяет привлекать к работе разные категории участников образовательного процесса (учащихся, родителей, учителей), создает условия для работы с семьей, общения детей и взрослых, их самовыражения и самоутверждения, развития творческих способностей, предоставляет возможность для отдыха и удовлетворения своих потребностей.

Адресат программы.

Программа предназначена для детей в возрасте от 8 до 10 лет (3-4 классы начальной школы). На обучение принимаются обучающиеся, проявляющие интерес к исследовательской деятельности без специального отбора.

Объем и срок освоения программы.

Срок освоения программы - 1 год.

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы - 34 часа;

Занятия проводятся:

1 год обучения – 1 раз в неделю - 1 час;

Занятия проводятся по 40 минут, перерыв 10 минут.

Форма обучения.

- Очная

Особенности организации образовательного процесса.

Программа реализуется в группах, сформированных из учащихся одного возраста (класса). Обучающиеся первого года принимаются в учебную группу без отбора, по заявлению родителей (законных представителей).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы – формирование у обучающихся навыков, необходимых для осуществления учебно-исследовательской деятельности.

Задачи программы *обучающие*

- формирование представлений об исследовании как ведущем способе учебной деятельности;
- усвоение специальных знаний, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
- формирование и развитие умений и навыков исследовательского поиска

развивающие

развитие:

- умения целеполагания и планирования;
- умения работать в сотрудничестве, команде;
- аргументированно отстаивать свою точку зрения
- устанавливать причинно-следственные связи
- пользоваться различными источниками получения информации при помощи компьютерной техники и онлайн-ресурсов.
- знать и использовать критерии определения достоверности источника.
- выбирать необходимую информацию и систематизировать ее.
- уметь правильно выражать собственную точку зрения и формулировать мысли

воспитательные

- создание условий для расширения мировоззрения учащихся;
- проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в расширении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.
- формирование способности использовать полученные навыки в жизни.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Понятие и основные этапы исследования	10	6	4	<i>Ярмарка тем</i>
2.	Методы исследования	12	4	8	<i>Предварительная защита</i>
3.	Обработка результатов исследования	12	2	10	<i>Участие в конференции</i>
	Всего	34	12	22	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Понятие и основные этапы исследования.

Что такое исследование? Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске. Знать исследовательские способности, пути их развития. Уметь находить значимые личностные качества исследователя. Как задавать вопросы? Наблюдение как способ выявления проблем. Задания на развитие умений и навыков, необходимых в исследовательском поиске. Как задавать вопросы, подбирать вопросы по теме исследования. Как выбрать тему исследования? Экскурсия в парк. Понятие «тема исследования». Задания на развитие речи, аналитического мышления. Игра на развитие наблюдательности. Учимся

выбирать дополнительную литературу. Экскурсия в библиотеку. Библиотечное занятие «Знакомство с информационными справочниками». Учимся выдвигать гипотезу.

Тема 2. Методы исследования.

Методы исследования. Наблюдение. Организация наблюдения за растениями, птицами, дождевыми червями. Дневник наблюдений. Измерение. Что можно измерять? Измерительные приборы. Эксперимент. Техника безопасности при проведении экспериментов. Опрос, беседа. Задачи и условия проведения опроса. Учимся составлять анкету. Проведение экспресс-опроса. Обработка результатов опроса. Проведение мини-исследований в группах. Работа над индивидуальными проектами. Лабораторный практикум.

Тема 3. Обработка результатов исследования.

Связь тема-цель-методы-выводы исследования. Проверка гипотезы. Чек-лист готовности исследовательской работы. Требования к структуре и оформлению исследовательской работы. Подготовка работы в текстовом редакторе. Подготовка выступления, презентации. Основы эффективной презентации. Конференции юных исследователей. Защита работ на конференции в группе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

личностные – социальные компетенции и личностные качества, которые могут быть сформированы и развиты у детей в результате занятий по программе:

- наличие представлений об исследовании как способе получения нового знания;
- понимание роли науки в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- осознание роли человека в природе и обществе, принятие экологических норм поведения, бережного отношения к природе, неприятие действий, приносящих ей вред.
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

метапредметные:

Обучающийся может:

- учитывать выделенные педагогом ориентиры действия и в сотрудничестве с педагогом ставить новые;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу.
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать различные источники информации по выбранной теме;
- задавать вопросы;
- аргументировать свою позицию

предметные

Обучающийся может:

- формулировать ключевой вопрос и тему исследования;
- предлагать гипотезу;

- выбирать методы исследования;
- фиксировать полученную информацию;
- анализировать и обобщать полученные материалы;
- готовить устный и письменный отчет по результатам исследования;
- публично выступать с защитой своей работы

100% обучающихся сформируют представления об исследовательской работе, примут участие в итоговой конференции (внутри группы). Не менее 20% обучающихся включатся в конкурсную защиту исследовательских работ (примут участие в конкурсах и конференциях).

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Кол-во недель	Кол-во часов	Режим занятий
1 год обучения	16.09.2023	31.05.2024	32 недели	34 ч	1 ч * 1раз/нед

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для занятий по данной программе необходима учебная аудитория, оборудованная столами, стульями (в количестве 30 штук). Для проведения занятий по подготовке текстового файла работы и презентации для публичного выступления необходимо не менее 15 рабочих мест, оборудованных ноутбуками с выходом в сеть Интернет.

Необходимый инвентарь для пересадки и выращивания растений

Весы бытовые

Тест-полоски для анализа воды

Лабораторная посуда (пробирки, чашки Петри, пипетки, стаканчики, воронки)

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Документы, регулирующие нормативно-правовые взаимоотношения в дополнительном образовании

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ.
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Устав МОУ «Петровский Дворец», утвержден постановлением Администрации Петрозаводского городского округа от 24.12.2018 № 3837.
6. Локальные акты МОУ «Петровский Дворец».

Учебная литература

1. Исследовательская деятельность младших школьников: программа, занятия, работы учащихся / авторы-составители: Е. В. Кривобок, О. Ю. Саранюк. - Волгоград: Учитель, 2011.
2. Исследовательская работа школьников. Журнал. АНО ИД «Народное образование».
3. Психология детей младшего школьного возраста: учебник и практикум для бакалавров: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям / [Айгумова З. И. и др.]; под общ. ред. А. С. Обухова; Московский педагогический государственный университет. - Москва: Юрайт, 2014.

4. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. — Самара: Издательство «Учебная литература», 2004. — 80 с.

ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Входной контроль в форме беседы проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний и умений.

Текущий контроль проводится через опрос, выполнение практических заданий. На каждом занятии педагог использует взаимоконтроль и самоконтроль.

Итоговый контроль проводится через организацию Конференции, которая позволяет каждому обучающемуся представить результаты своей работы. Проводится оценивание и взаимное оценивание согласно представленным заранее критериям.

Результаты итогового контроля отражают высокий, средний, опорный уровень освоения программы. Результаты итогового контроля фиксируются в Ведомости.

По итогам обучения обучающийся получает сертификат.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы - перечень (пакет) диагностических методик, позволяющих определить достижение обучающимися планируемых результатов. Фонд оценочных средств программы предполагает их дифференциацию по принципу уровней сложности.

- *Чек-лист готовности исследовательской работы,*
- *Критерии оценивания выступления на Конференции*
- *Лист отчета по лабораторной работе*

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методы организации учебного процесса: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и др.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, групповая, индивидуально-групповая

Формы организации учебного занятия: акция, аукцион, бенефис, беседа, вернисаж, встреча с интересными людьми, выставка, галерея, гостиная, диспут, защита проектов, игра, концерт, КВН, конкурс, конференция, круглый стол, круиз, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, олимпиада, открытое занятие, посиделки, поход, праздник, практическое занятие, представление, презентация, рейд, ринг, салон, семинар, соревнование, спектакль, студия, творческая мастерская, тренинг, турнир, фабрика, фестиваль, чемпионат, шоу, экскурсия, экзамен, экспедиция, эксперимент, эстафета, ярмарка.

Алгоритм проведения занятий, этапы занятия:

- организационный;
- вводный инструктаж;
- погружение в тему, актуализация знаний;
- постановка проблемы;
- практическая часть;
- заключительная часть, подведение итогов, рефлексия.

Используемые педагогические технологии: проблемное обучение, модульное обучение, диалоговое обучение, дифференцированное и индивидуализированное обучение, разноуровневое обучение, игровые, репродуктивные, проектно-исследовательские, творческо-продуктивные и другие, направленные на формирование устойчивой мотивации к выбранному виду деятельности и самообразованию

Дополнительная форма занятий: квест-лаборатория «Наука рядом» - цикл из 5 занятий в рамках лабораторного практикума. Игра носит соревновательный характер. Преобладает групповая форма работы.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
обучения по дисциплине «исследовательская деятельность»

№	Тема занятия	Содержание
1.	Исследования и исследователи	Как мы познаем мир. Научные открытия. Для чего нужны исследования. Беседа.
2.	Учимся задавать вопросы	Ключевой вопрос исследования. Пирамида вопросов. Практическая работа.
3.	Экскурсия в парк	Растения, птицы, животные, грибы в нашем парке. Исследовательские вопросы.
4.	Как выбрать тему исследования? Понятие «тема исследования»	Обсуждение результатов экскурсии. Работа в микрогруппах по заданиям
5.	Ярмарка тем. Представление возможных тем исследования	Обсуждение результатов домашней лабораторной работы «Выращивание плесени на хлебе». Конспект урока
6.	Материалы и методы исследования. Наблюдение, измерение.	Метод исследования как путь решения задач исследователя. Информация об открытиях, сделанных на основе наблюдений. Знакомство с приборами, созданными для наблюдения (микроскоп, лупа и др.). Практические задания: “Назови все особенности предмета”, “Нарисуй в точности предмет”, “Парные картинки, содержащие различие”, “Найди ошибки художника”. Знать: - метод исследования – наблюдение.
7.	Инструменты для наблюдения и измерения	Бытовые приборы: весы, таймер, термометр. Лупа и правила работы с ней. Лабораторная работа «Рассматривание биологических объектов с помощью лупы».
8.	Дневник исследования	Зачем нужен дневник, способы фиксации материала
9.	Гипотеза исследования	Понятия: гипотеза, провокационная идея. Как строить гипотезы. Гипотезы могут начинаться со слов: может быть..., предположим..., допустим..., возможно..., что, если... Практические задания: “Давайте вместе подумаем”, “Придумай как можно больше гипотез и провокационных идей”
10	Цели и задачи исследования	Составление плана работы над темой Соответствие цели и задач теме исследования. Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности. Основные стадии, этапы исследования. Знать: ответ на вопрос – зачем ты проводишь исследование? Уметь: ставить цели и задачи исследования.
11	Материалы и методы исследования. Эксперимент.	Понятия: эксперимент, экспериментирование. Самый главный способ получения информации. Что знаем об экспериментировании. Как узнать новое с

		помощью экспериментов. Планирование и проведение эксперимента.
12	Лабораторная работа «Определение благоприятных условий для роста дрожжей»	Подробное описание в конспекте урока
13	Лабораторная работа «Определение содержания крахмала в продуктах питания»	Подробное описание в конспекте урока
14	Лабораторная работа «Выявления условий, необходимых для роста растений»	Подробное описание в конспекте урока
15	Лабораторная работа «Выявление качественного шоколада»	Подробное описание в конспекте урока
16	Лабораторная работа «Выявление веществ, проводящих электрический ток»	Подробное описание в конспекте урока
17	Лабораторная работа «Анализ качества воды»	Подробное описание в конспекте урока
18	Подведение итогов лабораторного практикума.	Тестирование
19	Материал и методы исследования. Опрос, беседа.	Зачем проводят опросы. Способы проведения опроса, правила создания анкет.
20	Практическая работа «Создание и проведение опроса»	Конспект урока
21	Практическая работа «Мини-исследование»	Работа в группах. Основные компоненты исследования
22	Анализ литературы по теме исследования.	Учимся выбирать дополнительную литературу (экскурсия в библиотеку).
23	Подбор литературы по теме исследования	Занятие в библиотеке
24	Поиск информации в Интернете	Формирование запроса. Критический выбор источников. Практическая работа (ПК)
25	Структура и оформление исследовательской работы	Знакомство с готовыми работами, шаблон исследовательской работы
26	Работа над индивидуальным исследованием	Консультирование
27	Работа над индивидуальным исследованием	Консультирование
28	Чек-лист готовности исследования	Заполнение чек-листа готовности работы
29	Деловая игра «Как оценить исследовательскую работу»	Составление списка критериев для оценки исследовательской работы.
30	Оформление исследовательской работы	Работа с ПК Текстовый редактор
31	Оформление исследовательской работы	Работа с ПК. Подбор необходимых картинок. Составление альбома иллюстраций. Выполнение поделок.
32	Оформление исследовательской работы	Работа с ПК P.Point.
33	Итоговый контроль в форме конференции	Публичная защита исследовательской работы. Взаимное оценивание. Обсуждение. Рефлексия

34	Итоговый контроль в форме конференции	Публичная защита исследовательской работы. Взаимное оценивание. Обсуждение. Рефлексия
----	---------------------------------------	---