Управление образования Артемовского городского округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 16»

Рассмотрено
на заседании
педагогического совета
МБОУ «СОШ № 16»
«___» _____ 2026 г.
Протокол № _____

Утверждено
Приказ № ___
от «____» _____ 2026г.
Директор МБОУ «СОШ № 16»
_____ Березина А.Н.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Код исследователя»

Возраст обучающихся: 9-10 лет

Срок реализации:1 год (34ч)

Автор-разработчик:
Педагог дополнительного образования
Захарова Анна Александровна

п. Сосновый Бор

2026-2027

Содержание..... 2

1. Основные характеристики общеразвивающей программы 3

1.1. Пояснительная записка.....3

1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы.....5

1.3. Планируемые результаты.....6

1.4. Содержание общеразвивающей программы 6

2. Организационно-педагогические условия 9

2.1. Календарный учебный график.....9

2.2. Условия реализации программы 9

2.3. Формы аттестации/контроля 9

3. Список литературы 11

1.Основные характеристики программы.

1.1. Пояснительная записка

1.1.1 Направленность –программа имеет естественнонаучную направленность.

1.1.2 Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам. Актуальность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности. Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом школьника. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.
Данная программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов в области образования, защиты прав ребёнка:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее ФЗ).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 №295-ФЗ «О внесение изменений в Федеральный закон «Об образовании В Российской Федерации».

3. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ « Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» (в редакции 2013г.).

4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022г. №678-р.

5. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

6. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 №809 « Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовн -нравственных ценностей».

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (далее - СанПиН).

8. Постановление Главного Государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021г.

№2 «Об утверждении санитарных правил и норм»

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

10. Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 №298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Порядок).

12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

13. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.20 г. №882/391 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

14. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

15. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015г. №АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ».

16. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от07.05.2020г. №ВБ-976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий».

17. Приказ Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

18. Приказ Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 29.06.2023 №785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».

1.1.3. Отличительные особенности. Программа разработана на основе:

- учебного пособия « Экологическая культура и здоровье человека» автор Е.М.Приорова

-учебного пособия « Школа юного астронома» автор Лапина К.И.Сурдин В.Г

- учебного пособия «Опыты и эксперименты в начальной школе» автор Паршина О.А, Дорохина Н.И.

-библиотека ЦОК

Отличительной особенностью программы является то, что в ходе её реализации будет задействовано оборудование центра образования «Точка роста»

1.1.4. Адресат: программа рассчитана на обучающихся от 9 до 11 лет. Набор в группу осуществляется на основании заявления родителя (законного представителя). Общий численный состав групп – до 15 человек.

1.1.5. Объем программы: 34 часа.
Программа рассчитана на 1 год обучения

1.1.6. Особенности образовательного процесса.
Продолжительность 1 академического часа: -40 минут.
Общее количество часов в неделю: 1 раз в неделю.
Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.
Перечень форм обучения: очная.
Форма организации образовательного процесса: фронтальная, индивидуальная, индивидуально групповая, групповая.
Формы реализации образовательной программы традиционная модель.
Перечень видов занятий: Мини-лекции, семинары, дискуссии, презентации, круглый стол,защита проекта

Перечень форм подведения итогов: создание индивидуального проекта

1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы.

Цель программы – создание условий для приобретение знаний по ботаники,экологии,географии,физике,астрономии ; развитие практических умений и навыков; формирование интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности обучающихся.

Задачи программы:
Обучающие:
выявлять интересы, способности, возможности учащихся к различным видам деятельности;
формировать систему метапредметных умений, расширять общий кругозор;
содействовать формированию мыслительных навыков: делать выводы, умозаключения, доказывая свою точку зрения через исследовательскую деятельность.
Развивающие:
создавать условия для индивидуального развития ребёнка в избранной сфере внеурочной деятельности;
формировать критическое мышление, способности к сотрудничеству, коммуникации и самопрезентации;
Воспитательные:
способствовать формированию коммуникативных компетенций;
воспитывать уважение к сверстникам, умение принимать чужую точку зрения;
воспитывать потребность в здоровом образе жизни.
Программа курса внеурочной деятельности «Первые шаги в науку» интегрирует в себе пропедевтику физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Она предусмотрена для младших школьников, то есть такого возраста, когда интерес

к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными объектами живой и неживой природы и должен уметь обращаться с ними.

Характерной особенностью данной программы является её нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды.

Программа насыщена практическими работами, беседами, дискуссиями, викторинами, занятиями-путешествиями, опытами, наблюдениями, экспериментами, защитой творческих работ и проектов, онлайн-экскурсий, самопрезентациями, интеллектуальными играми.

Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту. Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания физики, биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

1.3.Планируемые результаты освоения программы:

В результате изучения программы «Первые шаги в науку» **обучающиеся :**
получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;
познакомятся с методами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
получат возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

Личностные универсальные учебные действия

У школьника будут сформированы:

-учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
-ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на -самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
-способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

Регулятивные универсальные учебные действия

Школьник научится:
совместно с учителем планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
под руководством учителя осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
различать способ и результат действия.
Ученик получит возможность научиться:
в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
под руководством учителя адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик получит возможность научиться:
осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:
адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации;
допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
формулировать собственное мнение и позицию;
договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

задавать вопросы;
использовать речь для регуляции своего действия;
адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.
Ученик получит возможность научиться:
учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Содержание программы дополнительного образования
«Код исследователя»

Раздел 1. Основы научной методологии (6 ч).

Учащиеся учатся правильно задать научный вопрос, проводят контролируемый эксперимент. Знакомятся с зависимыми и независимыми переменными, учатся сбору и обработке данных.

Раздел 2. Физика вокруг нас(8 ч)

Учащиеся знакомятся с понятием электричество, простейшие электрические цепи, проводники и диэлектрики, свет и оптика, преломление света, звук и его свойства. Создают перископ и простейший музыкальный инструмент

Раздел 3. Химия жизни и быта (8 ч)

Учащиеся знакомятся с понятиями кислоты и щелочи, реакцией нейтрализации, индикаторы из природных материалов, горением и дыханием. Выясняют что общего у этих процессов. Выращивают кристаллы из раствора поваренной соли

Раздел 4 . Человек и биосфера (8ч)

Учащиеся знакомятся со строением сердца и кровеносной системы человека. Узнают почему важно тренировать сердце. Знакомятся со строением бактерий и плесени. Условиями необходимыми для их роста. Создают модель сердца человека и закрытую экологическую систему

Раздел 5. Итоговый проект «Я — исследователь!» (4ч)

Учащиеся самостоятельно выбирают тему проекта. Проведение собственного маленького исследования. Оформляют результаты и защищают проект

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов
	Раздел 1. Основы научной методологии	**6**
1	От наблюдения к гипотезе. Как правильно задать научный вопрос?	2
2	Проведение контролируемого эксперимента. Зависимые и независимые переменные	2
3	Сбор и обработка данных. Введение в цифровую лабораторию	2
	Раздел 2. Физика вокруг нас	**8**
1	Электричество. Простейшие электрические цепи. Проводники и диэлектрики	2
2	Свет и оптика. Преломление света. Создание простейшего перископа или калейдоскопа	3
3	Звук как физическое явление. Изготовление простого музыкального инструмента	3
	Раздел 3. Химия жизни и быта	**8**
1	Кислоты и щелочи в быту. Реакция нейтрализации. Индикаторы из природных материалов	3
2	Горение и дыхание. Что общего? Эксперименты со свечой в замкнутом пространстве	2
3	Выращивание кристаллов поваренной соли или медного купороса	3
	Раздел 4. Человек и биосфера	**8**
1	Модель сердца и кровеносной системы. Почему важно тренировать сердце?	2
2	Микромир: бактерии и плесень. Условия для их роста. Опыт с хлебом	3
3	Экосистема в банке. Создание модели закрытой экосистемы	3
	Раздел 5. Инженерия и технологии	4
1	Введение в робототехнику.	1
2	Первые шаги: собрать и запрограммировать движущуюся платформу.	3
	Раздел 6. Защита индивидуального проекта	**4**
1	Работа над проектом	2
2	Предзащита проекта	1
3	Защита проекта	1

2.Организационно-педагогические условия.

2.1 Календарно учебный график.

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	34
2	Количество учебных дней	170
3	Количество часов в неделю	1
4	Количество часов	34
5	Недель в I полугодии	17
6	Недель в II полугодии	17
7	Начало занятий	Сентябрь
8	Каникулы	35
9	Выходные дни	73
10	Окончание учебного года	май

2.2 Условия реализации программы

Для реализации программы необходимы следующие условия:
1. Материально-техническое обеспечение
- Классная доска.
- Персональный компьютер. Проектор и экран для презентации.
- Учебное оборудование центра дополнительного образования « Точка роста»

Учебный кабинет соответствует требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее естественное и искусственное освещение и системы проветривания.
2. Информационное обеспечение: мультимедийный проектор;
Кадровое обеспечение:
Педагог прошёл обучение по дополнительной профессиональной программе «Педагогика дополнительного образования детей». Применение педагогом современных методов обучения и воспитания в сочетании с традиционными приёмами способствует максимальному погружению членов объединения по интересам в процесс творческой работы. С целью развития творческих способностей педагог использует активные методы, приёмы и формы обучения.
Педагог систематически повышает свой профессиональный уровень.
Методические материалы: тематическая литература и т.д.

2.3.Формы аттестации/контроля

2.3.Формы аттестации/контроля

Формы аттестации, контроля.

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе « Код исследователя» используются следующие виды контроля:
-предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - собеседование;
-текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);

-итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам.реализации программы).

Реализация программы предусматривает следующие формы промежуточной и итоговой аттестации:
-выполнение практических/лабораторных работ (постановка опыта, эксперимента);
выполнение творческих работ; создание презентаций и видеороликов.
индивидуальный письменный и устный опрос, фронтальный опрос;
викторины;
конкурсы;
создание фотоальбомов;
презентация и защита индивидуальных и коллективных проектов и творческих работ;
защита проектов.
защита портфолио (проходит на итоговом занятии в форме презентации).
Также к формам аттестации могут относиться:
Участие обучающихся объединения в конкурсах, олимпиадах и конференциях областного и всероссийского уровня.
Отзывы родителей.
Публикации о результатах деятельности объединения в СМИ.
Аналитический материал по итогам проведения педагогической диагностики.

Формы отслеживания и фиксации предъявления образовательных результатов учащихся могут быть представлены в виде: грамот, дипломов, сертификатов, портфолио учащихся, отчетных выставок, аналитических результатов.

Список использованной литературы

- учебное пособия « Экологическая культура и здоровье человека»
-учебное пособия « Школа юного астронома» автор Лапина К.И.Сурдин В.Г
-учебное пособия «Опыты и эксперименты в начальной школе» автор Паршина О.А
-библиотека ЦОК