

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НОВОРОССИЙСК

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДВОРЕЦ ВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ ИМ. Н.И.СИПЯГИНА»  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НОВОРОССИЙСК

Принята на заседании  
педагогического совета  
от « 24 » сентября 2023 г.  
Протокол № 5



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

### «Юные исследователи»

**Уровень программы:** *углубленный*

**Срок реализации программы:** *72 часа*

**Возрастная категория:** *от 11 до 17 лет*

**Вид программы:** *модифицированная*

**Форма обучения:** *очная*

**Программа реализуется на бюджетной основе**

**ID-номер программы в АИС «Навигатор» 6787**

Разработчики - составители:  
Попович Антон Владимирович  
Семенова Ольга Евгеньевна  
педагоги дополнительного образования

Новоросийск, 2023 г.

## Содержание

<b>I</b>	<b>Комплекс основных характеристик программы</b>	<b>3</b>
<b>I</b>	<b><i>Пояснительная записка</i></b>	<b>3</b>
<b>1</b>	Направленность программы	5
<b>2</b>	Новизна	5
<b>3</b>	Отличительные особенности	6
<b>4</b>	Адресат программы	6
<b>5</b>	Форма обучения	6
<b>6</b>	Особенности организации образовательного процесса	6
<b>7</b>	Уровень программы	7
<b>8</b>	Объем и сроки реализации программы	7
<b>9</b>	Цели и задачи программы	8
<b>10</b>	Планируемые результаты	8
<b>11</b>	План программы воспитания	10
<b>12</b>	Учебный план и его содержание	11
<b>II</b>	<b>Комплекс организационно-педагогических условий, включающих формы аттестации</b>	<b>14</b>
<b>1</b>	<b><i>Календарный учебный график программы</i></b>	<b>14</b>
<b>2</b>	Условия реализации программы	18
	<b><i>Формы аттестации и контроль</i></b>	<b>19</b>
	<b><i>Оценка планируемых результатов</i></b>	<b>20</b>
	Оценочные материалы	20
	Диагностическая карта учащегося	22
<b>3</b>	<b><i>Методические материалы</i></b>	<b>23</b>
	Алгоритм учебного занятия	25
<b>4</b>	<b>Список литературы</b>	<b>27</b>

## **I. Комплекс основных характеристик программы**

### **1. Пояснительная записка**

Сегодня экологическое образование играет важную роль в формировании нового мировоззрения, новой личности у учащихся, умеющих жить в гармонии с природой, обществом и собой, обладающими экологическим мышлением и экологической нравственностью. Исследовательская деятельность учащихся в школе рассматривается как одна из форм образовательной деятельности учащихся, которая требует особых навыков и специальной подготовки, но, к сожалению, школа в полном объеме этой подготовки не дает, поэтому дополнительное образование выходит на первый план.

Современное образование требует формирования и развития учебно-познавательной компетентности учащихся с этой целью необходимо как можно раньше приобщать детей к учебной научно-исследовательской деятельности, что позволит создать благоприятные условия для их самообразования и профессиональной ориентации.

Данная программа «Юные исследователи» создана на основе программ: Лапшиной Л.В., «Мы с тобой одной крови», раздела «Методология научного исследования» и Августмановой Т.В., «Методика исследовательской деятельности учащихся», Морозовой Е.Г. «Юные исследователи природы. Первый шаг в науку». Объединение программ и внесение в них изменений обосновано стремлением дать учащимся не только теоретические знания и практические навыки, приобретаемые на занятиях, а также научить применять их в дальнейшей самостоятельной работе шире и разнообразнее, чем предусмотрено этими программами.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юные исследователи» (далее Программа) даёт возможность реализовать исследовательскую и проектную деятельность одарённых детей, увлечённых естественнонаучным (эколого-биологическим) направлением. Помогает заложить основу для проведения полноценных научных исследований в выбранном направлении. Сформировать экологическое мировоззрение, приобщить учащихся к проблемам охраны природы и экологии.

Программа «Юные исследователи» разработана в соответствии с нормативными документами в сфере образования:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» нацпроекта «Образование»;
- Постановление Правительства РФ от 17.11.2015 № 1239 «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, и сопровождения их дальнейшего развития» с изменениями на 18 сентября 2021 года;
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- - Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрировано в Минюсте России 17 декабря 2021 г. N 66403);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской федерации от 28 сентября 2020г. № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного санитарного врача от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»» (гл. VI);
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816;

*в соответствии с:*

- Письмом Министерства образования и науки России от 18.11.2015г №09-3242 «О направлении информации» (Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы);

- Письмом Министерства образования и науки Краснодарского края «О рекомендациях по составлению рабочих программ, учебных предметов, курсов и календарно-тематического планирования» от 17.07.2015г № 47-10474/15-14;

- Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20 марта 2020г. Министерство просвещения РФ;

- Уставом МБУ ДО ДТДМ, локальными актами учреждения.

Данная программа ежегодно обновляется с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Основными требованиями к содержанию курса является обязательная связь с биологией, экологией и другими естественными науками и освоение учащимися навыков исследователя.

**1.1. Направленность** программы – естественнонаучная. Учебный курс программы направлен на получение практических навыков исследований в области биологии, экологии, географии и смежных дисциплин, с учётом интереса учащихся к определённым объектам природы.

**1.2. Новизна** программы состоит в развитии индивидуальности учащегося посредством занятий естественно-научной деятельности, удовлетворение познавательной потребности личности, определении ее жизненных стратегий и обретении навыков их реализации. Образовательный процесс, выстроенный по Программе, даёт возможность учащимся в доступной форме ознакомиться с методами научного поиска, проектной деятельностью и приобрести навыки самостоятельной работы. При традиционности направления деятельности используются оригинальные приемы, методы, педагогические технологии (чередование форм) организации образовательной деятельности (контактная, бесконтактная), применение авторских разработок.

**Актуальность.** Программа дает возможность получить углубленные теоретические знания и практические навыки в естественнонаучном направлении. основополагающий принцип обучения по программе – воспитание экологически грамотного, активного и всесторонне развитого гражданина.

**Практическая значимость** программы – получение углубленных теоретических знаний и навыков проектно-исследовательской деятельности в естественнонаучном направлении, освоение методик исследования.

**Педагогическая целесообразность** программы состоит в том, что её содержание направлено на развитие экологической культуры, повышение мотивации учащихся не только к познанию окружающего мира, но и к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды, пропаганде естественно-научных знаний. Программа обеспечивает необходимые условия для получения практических навыков учеников, их личностного развития, формирования активной жизненной позиции, воспитания любви к природе, организует содержательный досуг. Программный материал разработан и составлен в целях поддержания интереса, развития интеллектуальных способностей учащихся, закрепления полученных умений и навыков. Это даёт возможность учащимся не растерять свой потенциал продолжая работать над исследовательским материалом, участвовать в научных конференциях.

**1.3. Отличительные особенности** программы заключаются в том, что при изучении, выбранной учащимися темы, происходит погружение в теоретический и практический материал, который можно использовать для проведения научно-исследовательских работ, а результаты – как основу для докладов, рефератов, выступлений на научно-практических конференциях различного уровня, создания учебно-методического комплекса, пособий, экологического просвещения среди сверстников.

**1.4. Адресат программы.** Принимаются дети от 11 до 17 лет заинтересованные в познании природы с естественнонаучным уклоном, проявляющие интерес к научно-исследовательской деятельности. Занятия индивидуальные. Особое внимание уделяется детям из малообеспеченных и неполных семей (ТЖС).

**Условия приема детей:** запись на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу осуществляется через систему заявок на сайте «Госуслуги» и «Навигатор дополнительного

образования детей Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/> и заявления от родителей.

**1.5. Формы обучения** – очная. При проведении занятий используется форма индивидуальной работы. Для большей эффективности образовательного процесса, программой предусмотрено использование различных форм, средств и методов образовательной деятельности. Уклон ставится на практические занятия в природных условиях (полевые наблюдения и практические занятия), а также лабораторные исследования. Теоретические и часть практических занятий проводятся в оборудованном мультимедийными средствами кабинете. Полученные знания закрепляются в последующих практических занятиях.

### **1.6. Особенности организации образовательного процесса**

Теоретическая часть учебного плана программы включает в себя объяснение алгоритма исследования, ознакомление с методами и методиками работы, предусматривает использование наглядного авторского материала (коллекции и презентации); лекции с использованием авторских презентационных материалов с использованием сведений из научной литературы; также, используются материалы, предоставленные ФГБУ Заповедник «Утриш» и ГКУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности», ВОО РГО; Красная книга Краснодарского края и другой научной и природоохранной литературы, посвященной природе края; документальные фильмы по темам занятий; интернет-ресурсы, посвященные курсу программы.

Практическая часть: работа со справочной литературой, полевые и экспериментальные исследования, фотоотчеты, обработка и анализ полученных сведений, подготовка презентаций и докладов к конференциям, выступления с докладами.

Организация оздоровительной работы и режим занятий выстроен в соответствии с утвержденным режимом дня учреждения, учитывая возрастные и психологические особенности, интерес детей. Немаловажным аспектом Программы является обязательное сотрудничество педагогов и родителей (лиц, их заменяющих).

**1.7. Уровень программы** – углублённый, предполагает освоение знаний по выбранной теме, обучение исследовательской деятельности, умение

представить проектно-исследовательскую работу и провести самоанализ результативности решения проблемы.

**1.8. Объём и сроки реализации программы.** Программа рассчитана на учебный год, общее количество учебных часов – 72 ч., из них 20 ч. – тематические теоретические занятия; 52 ч. – практические занятия. Период освоения программы – 36 учебных недель.

**Режим занятий:** 1 занятие в неделю по 2 академических часа (40 мин.) с перерывом 5 мин. В отдельных случаях, при проведении экспериментальной части или полевых исследований, 2 занятия могут быть объединены.

### **1.9. Цель и задачи.**

Научно-исследовательская работа не может носить массовый характер и проводится с наиболее увлеченными, способными и подготовленными детьми, в связи с этим **целью программы** является создание условий для раскрытия интеллектуального потенциала ребенка, подготовка к исследовательской деятельности и её реализация.

#### **Задачи:**

##### *Предметные:*

- расширить теоретические знания и практические навыки по выбранному направлению;
- обучить методам научного поиска, проектирования собственной предметной деятельности и анализу последствий своей деятельности;
- получить навыки самостоятельной работы с различными источниками информации и обработке полученных сведений.

##### *Личностные*

- развить умение использовать приобретенные знания и навыки, и выражать их в исследовательской деятельности;
- развить мотивацию на дальнейший выбор профессии;
- развить познавательный интерес к изучению выбранного направления;
- развить экологическое мировоззрение и культуру;
- формировать и развить навыки психологической разгрузки при взаимодействии с миром природы;
- привить чувства доброго и милосердного отношения к окружающему миру природы.

##### *Метапредметные:*

- повысить общеинтеллектуальный уровень;



- развить потребность в необходимости и возможности решения экологических проблем;
- развить мотивацию к природоохранной деятельности;
- воспитать стремление в достижении творческих результатов деятельности.

### **1.10. Планируемые результаты**

По завершению учебного курса программы учащиеся должны овладеть знаниями и навыками проведения исследовательской деятельности в выбранном направлении, сбора сведений, обработки полученных результатов исследования, структурирования и оформления проекта, выступления с проектом в публичном пространстве.

#### *Предметные:*

- овладевать понятийным аппаратом по исследуемой теме;
- овладеть методами и методиками исследования (по выбранному направлению);
- овладеть навыком сбора информации и данных, в том числе при проведении экспериментов и полевых исследований;
- применять научные методы познания и описания;
- уметь работать со справочной литературой, анализировать и составлять конспекты, доклады и рефераты;
- выделять главное, существенное в нужных для своей работы в литературных источниках и web-ресурсах;
- планировать свою исследовательскую и учебную деятельность;
- читать и представлять графическую информацию об исследуемом явлении;
- проводить необходимые измерения, эксперименты, грамотно обрабатывать полученные результаты;
- делать выводы по результатам исследования;
- сознательно применять логические приемы мышления (аналогия, сравнение, анализ, синтез);
- представлять результаты работы в удобной для восприятия форме;
- адекватно осуществлять самооценку и самоконтроль (до, во время и после выполнения исследования).

#### должны знать:

- основы исследовательской деятельности;
- методы и методики исследований в естественно-научном направлении;

- природу родного края.

*Личностные:*

- активно взаимодействовать с миром природы, не нанося ей вред;

- уметь принимать решения и брать на себя ответственность;

- применять навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;

- желание работать с литературой и другими материалами;

- сформировать речевую компетенцию и культуру публичного выступления;

- желание работать на результат, бережно относиться к материальным и духовным ценностям.

*Метапредметные:*

- знать способы решения проблем творческого и поискового характера, и уметь конструктивно действовать;

- учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- уметь планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей, демонстрировать собственные достижения и достойно воспринимать достижения других.

### **1.11. План программы воспитания**

№ п/п	Направления воспитательной деятельности	Название мероприятия	Сроки проведения	Форма проведения
1	Общекультурное направление	«День открытых дверей»	сентябрь	Организация фото-экспозиции
2	Общекультурное направление, семейное воспитание	«Будем знакомы»	октябрь	Родительское собрание
3	Экологическое просвещение	Различные экологические акции и научно-практические конференции	в течение года	Участие в экологических акциях организуемых МБУ ДО ДТДМ и сетевыми партнёрами

№ п/п	Направления воспитательной деятельности	Название мероприятия	Сроки проведения	Форма проведения
4	Патриотическое воспитание	«О значимости развития науки, как устойчивого развития России»	в течение года	Беседы

### 1.12. Учебный план и его содержание

№	Темы разделов	Всего часов	В том числе	
			теория	практика
1	Теоретическая основа исследовательского проекта	20	20	
2	Написание учебно-исследовательской работы (по индивидуальным планам)	44		44
3	Подготовка к конференциям и/или конкурсам	8		8
<b>Итого:</b>		<b>72ч.</b>	<b>20</b>	<b>52</b>

#### Содержание учебно-тематического плана

##### Теоретическая основа исследовательского проекта – 20 часов.

Техника безопасности. Научное исследование: как правильно сформулировать тему и проблему исследования; гипотеза в научном исследовании как исходный элемент поиска истины, которая помогает целенаправленно собрать и сгруппировать факты. Значение гипотезы в определении стратегии исследовательского поиска; актуальность и новизна научного; научные идеи, позволяющие увидеть глубину исследуемой темы; постановка цели и задач; характеристика понятий – предмет и объект исследования; предмет исследования как проблема в самой теме исследования; объект исследования как процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию, которая будет исследоваться; введение, обязательный раздел, включающий в себя краткую характеристику современного состояния проблемы, обоснование актуальности, алгоритм исследования (подготовительный, основной (практический), заключительный); методы (анализ и синтез, сравнение, обобщение и пр.); эксперимент и наблюдение, их отличие; виды источников информации; поиск теоретических сведений по теме исследования и обзор литературы; правила работы с литературными источниками (подбор, составление выписок, конспектов); виды

фиксирования информации и подбор необходимых источников информации по исследуемому вопросу, их анализ и сопоставление; планирование и организация практической (экспериментальной) части с учетом цели, задач и гипотезы исследования; правила выполнения экспериментальной части исследования; обработка и анализ полученных сведений; базы данных; заключительная часть исследования: результаты эксперимента и выводы; логика изложения материала; требования к оформлению работы (размер листа, шрифты, параметры страницы, междустрочный интервал); правила оформления списка использованной литературы; правила оформления графической части исследовательского проекта, приложений; технология подачи материалов с помощью презентации; этика проведения научной дискуссии.

#### **Написание учебно-исследовательской работы – 44 часа.**

Определение темы исследования, обоснование актуальности, предмета и объекта по заданным характеристикам; формулировка гипотезы и проблемы исследования; поиск идей по решению проблемы; постановка цели и задач исследования; составление индивидуального развернутого рабочего плана и плана-конспекта исследования; определение примерных сроков реализации этапов плана; работа над теоретической частью исследования: сбор первичной информации и ее систематизация (поиск и анализ литературных источников и web-ресурсов); изучение терминологии и теоретических основ дисциплин, по которым проводится исследование; составление терминологического словаря; подбор наиболее приемлемых методов к конкретной исследовательской работе; изучение методик исследования; составление плана полевых исследований и/или эксперимента; сбор фактического материала: проведение опытов и/или экспериментов, наблюдения в полевых условиях, ведение полевых дневников; анализ фактического материала; составление электронных баз данных; математическая и статистическая обработка; формулировка выводов и заключения, предложений по возможному практическому использованию полученных результатов; определение эффективности и значимости исследования; подтверждение или опровержение гипотезы; оформление работы (титульный лист, содержание, введение, результаты исследования, заключение, составление списка использованных библиографических источников, приложения); подготовка наглядно-иллюстративного и

графического материала (составление таблиц, схем, диаграмм, графиков, рисунков, фотографий, иллюстрирующих процесс исследования).

**Подготовка к конференциям и/или конкурсам – 8 часов.**

Создание электронной презентации; подготовка устного доклада и составление тезисов; психологический тренинг публичного выступления; репетиция публичного выступления с использованием презентации; тренинг проведения научной дискуссии; рефлексия.

## II. Комплекс организационно-педагогических условий, включающих формы аттестации

### 2. Календарно-учебный график

п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата		Время проведения занятия	Место проведения занятия	Форма проведения занятия	Форма контроля
			план	факт				
1	Введение. Техника безопасности. Научное исследование: как правильно сформулировать тему, гипотезу, цель и задачи, предмет, объект исследования	2				ДТДМ каб. №58	теоретическое занятие	беседа
2	Формулировка темы, постановка цель и задачи, актуальность и гипотеза исследовательского проекта	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
3	Теоретическая основа исследовательского проекта: поиск информации, её анализ, ссылки на литературу и её обзор	2				ДТДМ каб. №58	теоретическое занятие	беседа
4	Теоретическая основа исследовательского проекта: поиск информации, её анализ, ссылки на литературу и её обзор	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
5	Планирование и алгоритм исследования; методы и методики	2				ДТДМ каб. №58	теоретическое занятие	беседа
6	Составление индивидуального развернутого рабочего плана и плана-конспекта исследования; определение примерных сроков реализации этапов плана. Подбор методики исследования (по индивидуальному плану)	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания

7	Работа над теоретической частью исследовательского проекта	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
8	Правила выполнения и организация практической (экспериментальной) части исследования	2				ДТДМ каб. №58	теоретическое занятие	опрос
9	Проведение опытов и/или экспериментов, наблюдения в полевых условиях, ведение полевых дневников (по индивидуальному плану)	2				ДТДМ, каб. №58 или исследования в природных условиях (по индивидуальному плану)	практическое занятие	Выполнение практического задания
10	Проведение исследований и/или экспериментов	2				ДТДМ, каб. №58 или исследования в природных условиях	практическое занятие	Выполнение практического задания
11	Проведение исследований и/или экспериментов	2				ДТДМ, каб. №58 или исследования в природных условиях	практическое занятие	Выполнение практического задания
12	Проведение исследований и/или экспериментов	2				ДТДМ, каб. №58 или исследования в природных условиях	практическое занятие	Выполнение практического задания
13	Проведение исследований и/или экспериментов	2				ДТДМ, каб. №58 или исследования в природных условиях	практическое занятие	Выполнение практического задания
14	Проведение исследований и/или экспериментов	2				ДТДМ, каб. №58 или исследования в природных условиях	практическое занятие	Выполнение практического задания
15	Проведение исследований и/или экспериментов	2				ДТДМ, каб. №58 или исследования в природных условиях	практическое занятие	Выполнение практического задания
16	Проведение исследований и/или экспериментов	2				ДТДМ, каб. №58 или исследования в природных условиях	практическое занятие	Выполнение практического задания

17	Обработка и анализ полученных сведений; база данных	2				ДТДМ каб. №58	теоретическое занятие	опрос
18	Обработка полученных сведений; создание базы данных. Работа с компьютерными программами.	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
19	Обработка полученных сведений; создание базы данных. Работа с компьютерными программами.	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
20	Обработка полученных сведений; создание базы данных. Работа с компьютерными программами.	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
21	Заключительная часть исследования: результаты наблюдений и/или экспериментов и выводы	2				ДТДМ каб. №58	теоретическое занятие	беседа
22	Анализ полученных сведений, математическая и статистическая обработка. Работа с компьютерными программами.	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
23	Анализ полученных сведений, математическая и статистическая обработка. Работа с компьютерными программами.	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
24	Формулировка выводов и заключения; определение эффективности и значимости исследования; подтверждение или опровержение гипотезы	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
25	Логика изложения материала; требования к оформлению работы, структура работы; правила оформления списка использованной литературы;	2				ДТДМ каб. №58	теоретическое занятие	опрос



26	Правила оформления графической части проекта, приложений	2				ДТДМ каб. №58	теоретическое занятие	опрос
27	Подготовка наглядно-иллюстративного и графического материала. Работа с компьютерными программами	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
28	Подготовка наглядно-иллюстративного и графического материала.	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
29	Оформление работы, составление тезисов	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
30	Правила оформления презентации и структура устного доклада	2				ДТДМ каб. №58	теоретическое занятие	беседа
31	Оформление презентации и подготовка устного доклада	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
32	Оформление презентации и подготовка устного доклада	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
33	Оформление раздаточного и наглядного материала	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
34	Технология подачи материалов с помощью презентации; этика проведения научной дискуссии	2				ДТДМ каб. №58	теоретическое занятие	беседа
35	Подготовка к участию в конференции и/или конкурсе	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания
36	Подготовка к участию в конференции и/или конкурсе	2				ДТДМ каб. №58	практическое занятие	выполнение практического задания

## 2.1. Условия реализации программы

**Материально-техническое обеспечение.** Для успешной и качественной реализации программы необходимо материально-техническое обеспечение:

- оборудованный кабинет, соответствующий СанПин нормативам.

*Оборудование:*

- компьютер, соответствующее программное обеспечение и интернет;
- мультимедийное оборудование (телевизор или проектор);
- доска;
- оборудование для наблюдения, измерительные приборы (бинокли, бинокляр, полевые лаборатории (экология), GPS-навигатор, фото- и/или видеоаппаратура, компасы, планшеты, измерительные рамки, шнур, рулетка, гербарные сетки, высотомер и т.д.).

В условиях дистанционного обучения – наличие компьютера, сервера, интернет – ресурсов и программного обеспечения.

*Дидактический материал:*

- раздаточный материал (образцы, рисунки, схемы и графики);
- презентационные материалы;
- подборка информационной и справочной литературы;
- электронная библиотека;
- фото- и видеоматериалы;
- стенды для наглядных пособий к занятиям.

**Кадровое обеспечение.** Для реализации образовательного процесса программы требуется квалифицированный педагог, обладающий профессиональными знаниями в данной предметной области и опытом работы, знающий педагогику и психологию детей и подростков, а также владеющий ИКТ.

**Используемые технологии.** Занятия проводятся с учётом здоровьесберегающих технологий (практические занятия проводятся в экологически безопасных местах, при этом соблюдаются все условия для безопасной работы с детьми). Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей определены требованиями к организации образовательного процесса.

В учебный план включены теоретические часы и полевая практика. По окончании темы проводится, беседа, опрос или контрольное практическое задание, которые помогают определить уровень знаний.

В образовательном процессе применяются методы обучения:

- теоретические;
- проблемные (педагог ставит проблему и вместе с учащимися ищет путь её решения);
- эмпирические (наблюдение, описание, измерение, эксперименты, анализ причинно-следственных связей, обобщение материала);
- иллюстративные (объяснение сопровождается показом наглядных материалов, коллекций, либо непосредственный показ изучаемых объектов и процессов в природных условиях).

### 3. Форма аттестации и контроль.

Контроль проводится на всех этапах реализации программы: предварительный контроль (готовности к реализации мероприятий), текущий контроль (весь период реализации программы с целью анализа выполнения плана программных мероприятий), итоговый контроль (на контрольном этапе после завершения реализации программных мероприятий с целью оценки качества реализации программы и ее эффективности). Одной из форм контроля является участие в научно-практических конференциях (далее НПК) и конкурсах, слётах, симпозиумах, форумах. Представление исследовательских работ происходит в форме устного доклада и сопровождается презентацией. При этом каждый учащийся должен соблюдать соответствующие требования по содержанию и оформлению исследовательской работы.

Участие в вышеперечисленных мероприятиях позволяют педагогу и учащемуся оценить эффективность и степень освоения материала по исследовательской деятельности в соответствии с критериями оценки исследовательских работ.

<b>Формы аттестации</b>	<b>Содержание</b>	<b>Формы отслеживания</b>	<b>Формы фиксации</b>	<b>Сроки</b>
Входная диагностика	Мотивация поступления и причины выбора направленности	Собеседование	Наличие мотивации	<i>Момент поступления</i>
	Определение исходного уровня знаний учащихся перед началом учебного процесса	Анкетирование	Наличие положительного результата	
Текущий контроль	Оценка качества усвоения тем программы	Опрос по основным понятиям и терминам, промежуточное тестирование.	Уровни В, С, Н, протокол	<i>В середине учебного цикла</i>

Формы аттестации	Содержание	Формы отслеживания	Формы фиксации	Сроки
		Качество выполнения практических заданий		
Итоговый контроль	Соответствие результатов программы заявленным целям и планируемым результатам обучения	Готовность научно-исследовательского проекта и выступления на конференциях	Уровни В*, С*, Н*, протокол	<i>В конце обучения</i>
	Готовность к дальнейшему, углубленному, познанию дисциплины	Собеседование	Мониторинг результатов освоения программы	

В - *высокий*: знает, владеет материалом, предусмотренным программой; С - *средний*: обладает знаниями ½; Н - *низкий*: знает менее ½; В\* - научно-исследовательский проект полностью выполнен, учащийся подготовлен к публичной защите проекта; С\* - необходима доработка проекта и подготовка учащегося к публичной защите проекта; Н\* - проект не выполнен.

#### **Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:**

Участие в НПК и конкурсах, слётах, симпозиумах, форумах (муниципального, зонального, краевого, федерального и международного).

### **4. Оценка планируемых результатов**

#### **4.1. Оценочные материалы**

Способами проверки результативности реализации данной программы являются организация и проведение диагностики уровня сформированности знаний, умений, навыков. Диагностика проводится в течение освоения учащимися программы: стартовый контроль – собеседование и анкетирование (уровень подготовки учащихся); промежуточный контроль – выполнение практических заданий и опрос (определение степени освоения программного материала и изученных методик исследования); итоговый контроль – полностью готовый научно-исследовательский проект и готовность учащегося к его публичной защите (конец освоения программного материала).

**Входная диагностика.** Мотивация поступления и причины выбора направленности (собеседование): для общего развития, интерес к познанию природы, желание получить профессию, связанную с изучением природы и т.д.

Определение исходного уровня знаний учащихся перед началом учебного процесса: собеседование и анкетирование:

<b>Критерии</b>	<b>Высокий уровень</b>	<b>Средний уровень</b>	<b>Низкий уровень</b>
Наличие имеющихся знаний по изучаемой дисциплине	Ребёнок владеет базовыми знаниями	Ребёнок знаком с дисциплиной, но не имеет базовых знаний	Ребёнок не имеет представления об изучаемой дисциплине, но желает получить знания

***Критерии результативности промежуточной аттестации:***

<b>Критерии</b>	<b>Высокий уровень</b>	<b>Средний уровень</b>	<b>Низкий уровень</b>
Усвоение полученных знаний и навыков при освоении половины учебного курса	Положительные результаты выполнения практических заданий (80% и выше заданий выполнено правильно)	Положительные результаты выполнения практических заданий (не менее 50% заданий выполнено правильно)	Отрицательные результаты выполнения практических заданий (менее 50% заданий выполнено правильно)
Результативность выполнения практических заданий	Более 80% заданий выполнено правильно	Не менее 50% заданий выполнено правильно	Менее 50% заданий выполнено правильно
Посещение занятий	Посещение 80% и выше	Посещение не ниже 50%	Посещение менее 50%

***Критерии оценки итоговой аттестации:***

<b>Критерии</b>	<b>Высокий уровень</b>	<b>Средний уровень</b>	<b>Низкий уровень</b>
Усвоение полученных знаний и навыков при освоении полного учебного курса	Положительные результаты – полностью готовый проект и готовность учащегося к его публичной защите	Положительные результаты – проект готов более чем на 80% и выше,	Отрицательные результаты – проект готов менее чем на 50%
Результативность выполнения практических заданий	Более 80% заданий выполнено правильно	Более 50% заданий выполнено правильно	Менее 50% заданий выполнено правильно
Посещение занятий	Посещение 80% и выше	Посещение не ниже 50%	Посещение менее 50%

**4.2. Диагностическая карта учащегося**

Результаты	Критерий	Уровень	В начале обучения	В конце обучения
Предметные результаты	Владение объемом теоретических знаний и понятий	<i>Высокий:</i> знает понятия и термины, предусмотренные программой <i>Средний:</i> знает 50% понятий и терминов, предусмотренных программой <i>Низкий:</i> знает менее 50% понятий и терминов, предусмотренных программой		
	Владение объемом практических работ	<i>Высокий:</i> самостоятельность выполнения практических заданий, 80% и выше. <i>Средний:</i> самостоятельность выполнения практических заданий, не ниже 50%, частичная помощь педагога. <i>Низкий:</i> самостоятельность выполнения практических заданий, менее 50%, помощь педагога.		
Метапредметные результаты	Исследовательская, экспериментальная деятельность	<i>Высокий:</i> самостоятельно находит материалы на заданные темы и их исследует, пробует проектировать. <i>Средний:</i> с помощью родителей и педагога находит материалы на заданные темы и их исследует, пробует проектировать. <i>Низкий:</i> не интересуется дополнительными материалами, выполняет минимум задания.		
	Умение генерировать идеи, привлекая знания из других областей	<i>Высокий:</i> способен выдвигать свои идеи для решения задач, привлекает опыт из других областей знаний. <i>Средний:</i> выдвигает одну идею, привлекает знания из других областей с помощью педагога. <i>Низкий:</i> идея формируется с помощью педагога, с трудом использует знания из других областей		
	Потребность к самовыражению	<i>Высокий:</i> имеет стабильное стремление показать собственные достоинства, достижения и положительные качества. <i>Средний:</i> имеет нестабильное стремление показать положительные качества. <i>Низкий:</i> не имеет стремления показать положительные качества, равнодушен, имеет низкую самооценку.		
	Наличие мотивации к продолжению обучения	<i>Высокий:</i> имеет стабильно высокую мотивацию. <i>Средний:</i> имеет мотивацию. <i>Низкий:</i> не имеет мотивации.		
Оценочные результаты	Ценностно-смысловые качества	<i>Высокий:</i> сформированы творческие позиции в естественно-научной деятельности, умение ставить цели и		

		<p>строить жизненные планы.</p> <p><i>Средний:</i> нуждаются в периодической коррекции.</p> <p><i>Низкий:</i> не сформированы.</p>		
	Общекультурные качества	<p><i>Высокий:</i> сформировано уважительное отношение к окружающим, к результатам своего и чужого творчества.</p> <p><i>Средний:</i> нуждается в периодической коррекции.</p> <p><i>Низкий:</i> не сформировано.</p>		
	Учебно-познавательные качества	<p><i>Высокий:</i> сформировано ответственное отношение к занятиям, умение выдвигать гипотезы и находить несколько вариантов решения проблемы.</p> <p><i>Средний:</i> нуждается в периодической коррекции.</p> <p><i>Низкий:</i> не сформировано.</p>		
	Информационные качества	<p><i>Высокий:</i> сформирована готовность к саморазвитию и самообразованию, умение найти нужную информацию и материалы.</p> <p><i>Средний:</i> нуждается в периодической коррекции.</p> <p><i>Низкий:</i> не сформирована.</p>		
	Коммуникативные качества	<p><i>Высокий:</i> сформировано умение работать в коллективе, выступать на публике.</p> <p><i>Средний:</i> нуждается в периодической коррекции.</p> <p><i>Низкий:</i> не сформировано.</p>		
	Социально-трудовые качества	<p><i>Высокий:</i> сформировано умение сосредоточиться на решении поставленной задачи, довести замысел до воплощения, проявляя терпение, аккуратность и усидчивость.</p> <p><i>Средний:</i> нуждается в периодической коррекции.</p> <p><i>Низкий:</i> не сформировано.</p>		

## 5. Методическое обеспечение программы

**Методы обучения:** словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично - поисковый, проектный.

**Методы воспитания:** убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

### **Технологии:**

– проблемного, диалогового, дифференцированного обучения;

- игровые, репродуктивные, проектно-исследовательские, творческо-продуктивные технологии, направленные на формирование устойчивой мотивации к выбранному виду деятельности и самообразованию;
- метод проектов, профильные экскурсии;
- здоровьесберегающие технологии.

***Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности детей на занятиях:***

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- дифференцированный – индивидуально-личностный подход (каждый учащийся должен выполнить свое практическое задание);
- групповой – организация групповой работы (во время экскурсии каждая мини-группа выполняет определенное задание);
- коллективный - в процессе подготовки и выполнения коллективного проекта, учащиеся работают все вместе, не разделяя обязанностей (во время экскурсии весь коллектив выполняет практическое задание).

***Подходы к образовательному процессу*** основаны на педагогических принципах обучения и воспитания.

1. Принцип добровольности (зачисление ребёнка в группу возможно только по его желанию).
2. Принцип адекватности (учёт возрастных особенностей детей).
3. Принцип систематичности и последовательности в освоении знаний и умений.
4. Принцип доступности (весь предлагаемый материал доступен пониманию ребёнка).
5. Принцип обратной связи (педагога интересуют впечатления детей от занятия).
6. Принцип ориентации на успех.
7. Принцип взаимоуважения.
8. Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания (индивидуальный подход, система поощрений, опора на семью).
9. Принцип сознательности, творческой активности и самостоятельности учащихся.
10. Принцип креативности (творчества) и коллективности.
11. Принцип научности содержания и методов образовательного процесса.
12. Принцип опоры на интерес (все занятия интересны ребёнку).



### ***Принципы, лежащие в основе программы:***

- доступность (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);
- наглядность (иллюстративность, наличие дидактических материалов);
- демократичность и гуманизм (взаимодействие педагога и детей, реализация собственных творческих потребностей);
- «от простого к сложному» (совершенствование своих знаний от занятия к занятию).

Тематика занятий строится с учетом интересов детей, возможности их самовыражения. В ходе усвоения обучающимися содержания программы учитывается темп развития специальных умений и навыков, уровень самостоятельности, умение работать в коллективе.

### ***Тематика и формы методических материалов:***

- наглядные пособия: плакаты, образцы из коллекционного фонда, фотоматериалы;
- медиа пособия: учебно-познавательные фильмы и презентации;
- методические разработки.

### ***Дидактические материалы:***

- раздаточный материал: распечатки таблиц и рисунков, гербарные образцы;
- разработки упражнений и заданий.

## **5.1. Алгоритм учебного занятия**

### ***Этап подготовительный:***

- организационный - подготовка учащихся к работе на занятии;
- проверочный – повторение пройденного, выявление пробелов и их коррекция.

### ***Этап основной:***

- подготовительный – сообщение темы, цели занятия и мотивация деятельности учащихся;
- усвоение новых знаний и способов действий - использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность учащихся;
- первичная проверка понимания изученного материала - применение тренировочных упражнений практических заданий, которые выполняются самостоятельно учащимися;
- обобщение и систематизация знаний – коррекция выполняемых практических заданий;

– контрольный – использование тестовых заданий, устного опроса, просмотр работ.

*Этап итоговый:*

– итоговый – анализ и оценка успешности достижения цели, определение перспективы последующей работы;

– рефлексивный – мобилизация учащихся на самооценку результативности работы;

– информационный – обеспечение информации о дальнейших занятиях.

## **Список литературы**

### ***Литература для педагогов***

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника: Методическое пособие для учителя. – Самара: Издательство «Учебное литература», 2006.

2. Бордзун В.Н., Бордзун Л.А. Исследовательская деятельность в школе: критерии оценки. – Методист № 6, 2003 – с. 48-51.

3. Лапшина Л.В. Образовательная программа «Мы одной крови». Программы лауреатов всероссийского конкурса авторских программ дополнительного образования детей. – М.: ГОУ ЦСДОД, 2003 – с.61-87.

4. Левина И.И., Сушкова Ф.Б. Общеинтеллектуальные умения старшеклассников. – М.: Московский социально-педагогический институт, 2003; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2004.

5. Ляшко Л.Ю. Технологическое обеспечение работы педагога дополнительного образования в объединениях юных исследователей. – Дополнительное образование № 6, 2002 – с.8-18.

6. Новиков А.М. Экспериментальная деятельность: различные аспекты. Дополнительное образование № 5, 2002 – с.36-40.

7. Степанова Н.Ю. Экологический паспорт малых рек и других водоемов (методические рекомендации) – Оренбург: ОДЭБЦ, 2004.

8. Тарасова Т.Л., Сулима С.А., Макаренко Г.И. Повышение профессиональной компетентности педагога через научно-исследовательскую деятельность. – Дополнительное образование № 4 2004 с.7-10.

9. Харитонов Н.П. Организация детских исследовательских работ по экологии: теория и практика. – Внешкольник № 3, 2004 с.1-3.

10. Экологически ориентированная учебно-исследовательская и практическая деятельность в современном образовании. Материалы IV Всероссийского научно-методического семинара. – СПб.: Крисмас+, 2004.

#### Литература для учащихся

1. Давыдов Н.Г. Методические материалы по проведению и оформлению исследовательских и прикладных проектов для представления на российский национальный конкурс водных проектов старшеклассников. – М. «Институт консалтинга экологических проектов»: 2007.

2. Данилова Ю.А., Коробков А.В. Фенологические наблюдения (для школьников и не только). – Балтийский Фонд Природы Санкт-петербургского Общества естествоиспытателей в рамках международного экологообразовательного проекта Naturewatch Baltic, 2004.

3. Комплексная экологическая практика школьников и студентов. Программы. Методики. Учебно-методическое пособие. Под редакцией проф. Л.А. Коробейниковой. – СПб.: Крисмас+, 2002.

4. Нинбург Е.А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. С-Пб: 2000.

5. Методы экологических исследований: сборник методических материалов / Эколого-просветительский центр «Заповедники». – М.: Журнал «Исследовательская работа школьников», 2005.

6. Новожилова М.М., Воровщиков С.Г., Таврель И.В. Как корректно провести учебное исследование. – М: «5 за знание», 2008.

7. Наше общее наследие. Сборник форм подробного описания объектов природного и культурно-исторического наследия. Экологическая группа «ГИД». - Калининград, 2006.

8. Ушаков Д.Н. Большой Толковый Словарь русского языка. – М.: ООО «Дом Славянской книги», 2008.

9. Щенникова О.Н. Полевой практикум по экологии. – Оренбург: ОДЭБЦ, 2007 г.

10. Хранители Природы: Руководство к действию / Экологическая группа «ГИД». - Калининград, 2005.