

Администрация городского округа «Город Волжск»
Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Волжский экологический центр»

ПРИНЯТО
методическим советом МУДО
«ВЭЦ»
От 15.06.2021г
Протокол № 2 от 15.06.2021г



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Суперисследователи»**

Программа технической
направленности для учащихся
Среднего и старшего школьного
возраста
Уровень программы: базовый
Срок освоения программы: 1 год
Объем программы: 144 часа
Разработчик программы:
Кузнецова Е.Н., педагог
дополнительного
образования МУДО «ВЭЦ»

Волжск
2021

Содержание программы:

Пояснительная записка.....	3
Направленность дополнительной образовательной программы.....	3
Актуальность образовательной программы.....	3
Педагогическая целесообразность.....	3
Новизна и отличительные особенности образовательной программы.....	4
Цели и задачи программы.....	4
Возраст детей, сроки реализации программы.....	4
Формы и режим занятий.....	4
Ожидаемые результаты и способы их проверки.....	5
Учебно-тематический план занятий по программе.....	6
Содержание программы.....	8
Методическое обеспечение программы.....	10
Финансовое обеспечение.....	10
Список литературы при работе над программой.....	11
Календарный учебный график.....	12
Приложения.....	13
Требования к уровню подготовки учащихся.....	13
Требования к умениям учащихся.....	13
Прогнозируемые результаты.....	14
Лист индивидуального образовательного маршрута.....	15
Индивидуальный учебный план к ИОМ.....	16
Схема самоанализа воспитанника, обучающегося по индивидуальному образовательному маршруту.....	20
Алгоритм ученической рефлексии.....	21

Пояснительная записка к программе «Супер исследователи»

Направленность дополнительной образовательной программы

Основным направлением данной программы стало развитие экологической нравственности у учеников, посредством выполнения ими научных исследований, демонстрирующих, насколько хрупка жизнь на Земле, и как легко можно разрушить любую экосистему.

Программа дополнительного образования детей «Супер исследователи» относится к естественнонаучной направленности, так как в ходе выполнения научно- и учебно-исследовательских работ, предусмотренных данной программой, воспитанниками приобретаются знания по различным дисциплинам: экология, биология, химия и др., а также формируются и приобретаются навыки научно-исследовательской деятельности.

Актуальность образовательной программы

Актуальность использования исследовательской деятельности в современном образовании определяется её многоцелевой и многофункциональной направленностью, а также возможностью интегрирования в целостный образовательный процесс, в ходе которого наряду с овладением воспитанниками системными базовыми знаниями и ключевыми компетенциями происходит многостороннее развитие личности.

Исследовательская деятельность - это один из методов, направленный на выработку самостоятельных исследовательских умений, способствующий развитию творческих способностей и логического мышления, объединяющий знания, полученные в ходе учебного процесса и приобщающий к конкретным жизненно важным проблемам.

Педагогическая целесообразность

Данная программа направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей детей;
- удовлетворение индивидуальных потребностей в нравственном и интеллектуальном развитии;
- обеспечение духовно-нравственного, трудового воспитания;
- выявление, развитие и поддержку талантливых детей, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональную ориентацию;
- социализацию к жизни в обществе;
- формирование общей культуры.

В соответствии с Государственной программой РФ "Развитие образования" на 2013-2020 годы", Концепцией развития дополнительного образования, Концепция развития воспитания в системе образования Республики Марий Эл на 2012 - 2020 годы, Концепция духовно-нравственного воспитания РМЭ необходим переход к личностно - ориентированному обучению. Согласно федеральным стандартам ученики должны уметь осуществлять поиск информации, уметь ее обработать, представить результаты. Особую важность приобретает одна из самых важных функций образовательных учреждений – социализация ребенка.

Обучаясь по данной программе, воспитанники более конкретно изучают теоретическую часть и занимаются творческими и практическими исследованиями учатся адаптироваться, самостоятельно критически мыслить, грамотно работать с информацией, быть коммуникабельным.

Новизна и отличительные особенности образовательной программы

Новизна состоит в форме и структуре самой программы. Педагог предлагает для изучения несколько тем эколого-биологического характера, дети также могут предложить свои темы для исследования. По значимости, актуальности, заинтересованности детей выбирается одна тема для исследования. Это может быть изучения влияния определенных факторов на окружающую среду (на животных, растений, человека), изучение биоразнообразия, изучение физиологии растений, наблюдение за животными и пр. Таким же образом выбирается объект и доступные методы исследования. Есть возможность изучить одну проблему и один объект исследования всей группой, или, разделившись на подгруппы, изучить одну проблематику с разных сторон.

А может быть, что у каждого воспитанника будет своя мини-работа, со своим объектом для исследования и своими методиками (внутри одной изучаемой темы). И в завершении, все полученные результаты исследования будут анализироваться и объединяться в 1 исследовательскую работу.

В ходе реализации данной программы, важной особенностью исследовательской деятельности является личная заинтересованность учащихся в выбранной теме, что формирует внутреннюю позицию воспитанника, развитие этических чувств.

Использование исследования как метода познания качественно повышает уровень развития учащегося: ученик от восприятия готовой информации идет к воспроизведению полученных знаний, знакомится с образцом решения проблемы – таков путь овладения методом научного познания. Именно в исследовательской деятельности школьник развивает критическое мышление. Та деятельность, которой занимаются воспитанники, не может быть названа чистой исследовательской деятельностью в научном смысле. Исследовательская деятельность направлена на решение задач с заранее неизвестным результатом. В большей степени их деятельность можно охарактеризовать как творческую, под которой подразумевается деятельность, направленная на получение новых знаний, умений для ученика.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она универсальна для работы с исследовательскими работами и проектами, подходит для изучения воспитанниками любой темы. Программа направлена не конкретно для изучения определенной науки, а на обучение самой методологии исследовательской работы. Можно её использовать при изучении эколого-биологических тем, но и при изучении вопросов по физике, литературе и других направлений. Предлагаю данную программу использовать в качестве базовой программы, и к ней уже составлять индивидуальные образовательные маршруты под конкретную группу детей или под каждого ребенка с написанием индивидуального учебно-тематического плана с конкретизацией цели, изучаемой области науки и тематики исследования.

Цели и задачи образовательной программы

Цель программы – обеспечение развития творческого мышления и экологического воспитания детей в ходе выполнения научно исследовательских работ, жизненное и профессиональное самоопределение.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

Обучающие:

- формирование представления о научном исследовании как единой системе;
- включение в исследовательскую деятельность;
- овладение методами исследовательской деятельности;
- обучение правильному оформлению материалов исследования.

Развивающие:

- совершенствование навыков самостоятельной работы;
- совершенствование организационных умений;
- развитие потребности в самореализации.
- развитие навыков анализа и обобщения материала;
- развитие творческого и нестандартного мышления при решении проблемных экологических задач.

Воспитательные:

- способствовать личностному развитию (обратить внимание на развитие воли, самоконтроля);
- пробудить интерес к проблемам экологии;
- развитие критического, креативного мышления;
- развитие коммуникативных навыков и навыков публичного выступления;
- формирование информационной культуры.

Возраст детей, сроки реализации программы, режим занятий

При реализации программы, организуются занятия научно-творческого объединения в количестве не менее 7 человек, предусмотрена также и индивидуальная работа с воспитанниками. Программа «Суперисследователи» разработана для учащихся 7 - 11 классов и рассчитана на обучение в течение одного года. Данный возрастной период воспитанников выбран не случайно. У ребят уже сформированы специальные некоторые навыки овладения простейшими методами исследований, способность к саморазвитию, складывается мировоззрение. Режим проведения занятий согласно СанПиН к учреждениям дополнительного образования детей 2.4.4. 1251-03. Программа осуществляется 4 часа в неделю (144 ч в год), то есть по 2 занятия 2 раза в неделю.

Формы работы

Групповые и индивидуальные занятия. В начале изучения теоретического блока - это занятие всей группы, где в форме лекции излагается содержательная часть программы, затем учащиеся получают задания для самостоятельной работы. Во время самостоятельной работы ученики изучают литературу общего характера по теме исследования. Следующий этап – практическая часть. Для учеников проводятся индивидуальные консультации: каждый воспитанник (или группа воспитанников) занимается исследованием конкретной проблемы, в разной степени владеет умениями. Практическая часть может включать и такие формы работы: подготовка сообщений, конспектов; экскурсии; сбор теоретического и практического материала для исследования, составление таблиц, графиков и др. Предполагается в течение учебного года выносить на защиту подготовленные исследовательские работы (опубликовывать в печати, выступать на конференциях).

Ожидаемые результаты и способы их проверки

Объектом проверки учебных достижений являются: знание элементов исследовательской работы, владение умениями как общелогическими так и специфическими, которые проверяются в ходе индивидуальных консультаций в форме беседы. В начале изучения курса и в конце будет проведена самодиагностика, направленная на выявление степени овладения умениями и знаниями по теме курса. В течение учебного года педагогом будет отслеживаться развитие познавательных умений (формы мониторинга даны в приложении). Требования к умениям так же изложены в приложении. Другой формой независимой оценки будут рецензии на исследовательские работы, представленные на конференциях и конкурсах различного уровня

Воспитанники представят исследовательские работы для участия в Итоговой научно-практической конференции ВЭЦ (повышение их качества), подготовят её к публикации в периодических изданиях либо на сайте ВЭЦ. Это будет способствовать повышению самооценки учеников. В связи с углублением знаний в области биологии, экологии, учащиеся смогут принимать участие в олимпиадах по этим предметам, соответственно еще один результат – это повышение качественной успеваемости. Занятия исследовательской деятельностью будут способствовать профессиональному самоопределению. Качества личности, которые могут быть развиты после изучения курса у школьников: самостоятельность, умение работать с информацией, способность к критическому анализу, креативность, коммуникативность; они овладеют информационной культурой, - все это позволит адаптироваться к современным требованиям потенциальных работодателей и успешно конкурировать на рынке труда.

**Учебно-тематический план занятий по программе
«Супер исследователи»
(144/180 часов)**

№п/п	Название темы	Количество часов			
		Теор.	Практ.	Проект	Всего
I	Введение	1/1	1/1		2/2
	Знакомство. Экскурсия по ВДЭЦ: 1. Лаборатория. Демонстрация простейших опытов в лаборатории. 2. Живой уголок. 3. Музей.	1/1	1/1		2/2
II	Теоретический блок Основы экологии. Общая экология. Правила и теории в экологии. Организм и среда. Популяции. Учение о биосфере. Антропоэкология. ООПТ. Работа с тестами.	30/30	10/10		40/40
III	Проектно – исследовательская деятельность	9/11	1/1	86/120	96/132
1.	Выбор темы экологического исследования. Определение примерного плана, графика и места проведения исследовательской работы.	1/1		1/2	2/3
2.	Обоснование актуальности проблемы. Выбор и обсуждение методики, объектов исследования.	1/1		1/4	2/5
3.	Основные теоретические аспекты (основные понятия, история вопроса, значение в биосфере) в выбранной проблеме.	2/4	1/1		3/5
4.	<u>Работа с литературой.</u> 1. Поиск и анализ литературных данных по изучаемой проблеме в сети Интернет. 2. Правила работы с библиотечными фондами, каталогами, научными статьями, периодическими изданиями. Подбор и анализ информации для обзора литературы в библиотеках.	<u>3/3</u> 1/1 1/1		<u>12/18</u> 4/5 1/2	<u>15/21</u> 5/6 2/3

	3. Оформление обзора литературы для проекта. 4. Оформление списка литературных источников.	1/1		6/10 1/1	6/10 2/2
5.	Подготовка и заложение эксперимента.			5/12	5/12
6.	Сбор экспериментального материала.			16/20	16/20
7.	Статистическая обработка данных.			6/9	6/9
8.	Анализ полученных данных.			3/7	3/7
9.	Графическое оформление данных.			5/6	5/6
10.	Формулирование выводов. Ведение дискуссии по исследуемой проблеме.			4/5	4/5
11.	Оформление научно – исследовательской работы: введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты и их обсуждение, выводы, список литературы.			9/10	9/10
12.	Составление доклада, тезисов по работе.	1/1		4/5	5/6
13.	Составление презентации	1/1		5/7	6/8
14.	Подготовка к защите. Защита работы на олимпиадах, конференциях, конкурсах.			15/15	15/15
IV	Воспитательная работа		6/6		6/6
	Участие в природоохранных мероприятиях, праздниках, конкурсах и акциях различного уровня		6/6		6/6
	Всего	40/42	18/18	86/120	144/180

Содержание программы «Супер исследователи» (144ч/180ч)

I Введение (2ч/2ч)

Знакомство. Обсуждение расписания занятий. Заполнение необходимой документации.
Знакомство с правилами посещения ВДЭЦ. Инструктаж.

Практическая работа

Экскурсия по ВДЭЦ:

1. Лаборатория. Демонстрация простейших опытов в лаборатории.
2. Живой уголок.
3. Музей.

II. Теоретический блок «Основы экологии». (40ч./40ч.)

Общая экология. Уровни организации материи. Основные направления в экологии.
Экологические кризисы и революции. Экологические правила, принципы. Организм и среда.
Взаимоотношения между организмами.

Демэкология (популяция и её структура, кривые выживания, стратегия организмов, функциональные группы организмов в сообществе, пищевые цепи и трофические уровни, экологические пирамиды, сукцессии).

Учение о биосфере (функции биосферы, биогеохимические циклы.)

Особо охраняемые природные территории.

Практическая работа

Работа с тестами.

III. Проектно – исследовательская деятельность (132ч/168 ч)

1. Подготовка к исследовательской работе (10ч/15ч)

А). Выбор темы экологического исследования. Определение примерного плана, графика и места проведения исследовательской работы.

Б). Обоснование актуальности проблемы.

В). Выбор и обсуждение методики, объектов исследования.

Г). Основные теоретические аспекты (основные понятия, история вопроса, значение в биосфере) в выбранной проблеме.

Практическая работа

Проведение демонстрационных опытов в выбранной тематике.

Варианты опытов:

- рассмотрение объекта исследования под микроскопом или лупой;
- демонстрация методики исследования
- демонстрация работы одного из приборов для исследования по выбранной тематике.

2. Работа с литературой (24ч/25ч)

Правила работы с библиотечными фондами, каталогами, научными статьями, периодическими изданиями.

Практическая работа

А) Подбор и анализ информации для обзора литературы в библиотеках.

Б) Поиск и анализ литературных данных по изучаемой проблеме в сети Интернет.

В) Оформление обзора литературы для проекта, работа с ПК.

Г) Оформление списка литературных источников, работа с ПК.

3. Экспериментальная работа (26ч/27ч)

А) Подготовка и заложение эксперимента.

Б) Сбор экспериментального материала.

Практическая работа

Заложение пробных площадок, если это необходимо по теме исследовательской работы, подготовка оборудования для исследования, заложение эксперимента. Наблюдение и учет объекта исследования.

4. Работа с полученными данными (24ч/35ч)

Анализ полученных данных. Выдвижение и обсуждение гипотез по данной проблеме. Формулирование выводов. Ведение дискуссии по исследуемой проблеме.

Практическая работа

А) Статистическая обработка данных.

Б) Графическое оформление данных.

В) Оформление выводов по проделанной исследовательской деятельности при помощи

ПК.

5. Оформление научно – исследовательской работы (12ч/15ч):

введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты и их обсуждение, выводы, список литературы.

Практическая работа

Работа с ПК.

6. Подготовка и защита работы (36ч/51ч)

Составление доклада, тезисов по работе. Подготовка к защите.

Практическая работа

А) Составление презентации.

Б) Защита работы на олимпиадах, конференциях, конкурсах.

III Воспитательная работа (10ч/10ч)

Участие в природоохранных мероприятиях, праздниках, конкурсах и акциях различного уровня

Организационно-педагогические условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий с обучающимися в рамках программы имеется лаборатория охраны окружающей среды, которая обеспечивает условия для выполнения практических, лабораторных и других работ с обучающимися. В лаборатории имеется специальное оборудование: дистиллятор, микроскопы световые и цифровые, электронные весы, химические реактивы, лабораторная посуда, нагревательные приборы, сита для гранулометрического анализа почвы, нетбук, документ-камера (при необходимости), мультимедийный проектор (при необходимости), экран (при необходимости), зеркальный цифровой фотоаппарат с возможностью видеосъемки. Таким образом, условия лаборатории позволяют реализовать разнообразные технологии и методы, формировать целостность картины мира, формировать специальные химические умения и навыки.

Кадровое обеспечение

Обучение по программе «Суперисследователи» проводится автором, готовым совершенствовать свою педагогическую деятельность; развивать интересы и представления, искать собственные нетрадиционные решения возникающих проблем.

Нормативно-правовое обеспечение программы

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

2. Паспорт национального проекта «Образование», утвержденный решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 года;

3. Государственная программа РФ "Развитие образования" на 2013-2020 годы";

4. Концепция развития воспитания в системе образования Республики Марий Эл на 2012 - 2020 годы;

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

6. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации»;

7. Закон Республики Марий Эл от 1 августа 2013 г. № 29-З «Об образовании в Республике Марий Эл»;

8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

9. Межведомственный план мероприятий на 2015 - 2020 годы по реализации Концепции дополнительного образования детей.

10. Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме, утвержденные Министерством просвещения Российской Федерации 28 июня 2019 г. № МР-81/02вн. Финансовое обеспечение

Для реализации данной программы могут быть использованы бюджетные, спонсорские средства и добровольные пожертвования родителей (для поездок на конференции, форумы, конкурсы и олимпиады обучающихся, а также для покупки химических реактивов и канцелярских принадлежностей).

Список литературы при работе над программой:

1. Белова Т. Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2008. №76-2.
2. Горелов А.С. Курс «Методология научного исследования» для учащихся старших классов. // Исследовательская работа школьников. 2006. № 1.
3. Демин И.С. Программа курса «Методика научного исследования». // Школьные технологии. 2002. № 1.
4. Плигин А.А. Исследовательская деятельность школьников в модели личностно-ориентированного образования/А.А. Плигин. // Исследовательская работа школьников. 2005. № 4.
5. Рождественская И.В. Курс «Школа исследователя: основы исследовательской деятельности»/И.В. Рождественская. // Исследовательская работа школьников.2005. № 4.

Список литературы, рекомендуемый для воспитанников, изучающих вопросы по экологии:

1. Артамонов, В.И. Растения и чистота природной среды. М.: Наука, 1986 г. -173 с.
2. Воскресенская О.Л., Алябышева Е.А., Копылова Т.И. и др. Организм и среда: факториальная экология. Учебное пособие/Мар. гос. ун-т. – Йошкар-Ола, 2005 г. - 175 с.
3. Воскресенская О.Л., Алябышева Е.А., Копылова Т.И., Сарбаева Е.В., Баранова Н.А. Экология города Йошкар-Олы. Учебное пособие /Мар. гос. ун-т. – Йошкар-Ола, 2004 г.- 200 с.
4. Вронский В.А. Прикладная экология: Учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 1996 г.- 370 с.
5. Газоустойчивость растений. Отв. ред. Николаевский В.С. – Новосибирск: Наука, 1980 г.– 239 с.
6. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология в вопросах и ответах: Учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2002 г.- 384 с.
7. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология: Учебник для вузов. Ростов н/Д: Феникс, 2000 г.- 370 с.

Требования к уровню подготовки учащихся

Определенные требования к начальной подготовке по овладению умениями:

- организационные умения (планирование деятельности, самооценка);
- информационные умения (поиск информации, представление ее в виде плана, конспекта, доклада, создание собственного текста);
- мыслительные умения (сравнение, установление причинно-следственных связей);
- элементарные навыки работы с компьютером.

Требования к умениям учащихся

Учащиеся после изучения курса должны:

- иметь представление о программе исследовательской деятельности;
 - знать структурные элементы и требования к исследовательской работе;
 - знать термины по теме курса: титульный лист, содержание, композиционная структура, актуальность, проблема, гипотеза, инструментарий, сноски, источники, информанты, исторические источники;
 - знать интерфейсы программ и технологию создания файлов;
 - знать правила составления компьютерных презентаций, публикаций;
 - знать теоретические аспекты по исследуемой тематике.
-
- уметь организовать рабочее место;
 - уметь осуществлять поиск информации по заданной теме;
 - уметь анализировать научную и справочную литературу, разные виды источников;
 - уметь составлять план исследовательской работы, доклада;
 - уметь использовать информацию, представленную в разных знаковых системах (карте, схеме, хронологической таблице);
 - уметь осуществлять учебно-исследовательскую деятельность;
 - уметь оформлять материал научного исследования;
 - уметь отбирать материал для презентации, составлять устный, письменный рассказ;
 - уметь создавать структуру и оформлять текстовую, числовую, графическую информацию с помощью информационно – коммуникационных технологий;
-
- владеть алгоритмами умений и навыками исследовательской деятельности (в том числе методами работы с разными источниками);
 - владеть коммуникативными умениями (восприятие информации, выступление перед аудиторией).
 - владеть умениями работы за компьютером на уровне пользователя.

Прогнозируемые результаты

Ученики:

1. будут знать структуру исследовательской работы, требования к ее оформлению;
2. научатся анализировать материал;
3. приобретут навыки сбора материала и фиксации различных продуктов деятельности;
4. овладеют некоторыми методами исследовательской деятельности;
5. смогут создать самостоятельный продукт и грамотно представить результаты своей деятельности с применением информационных технологий;
6. достигнут определенного уровня в области ИКТ, приобретут навыки работы с программами;
7. удовлетворят потребность в творческом саморазвитии и самореализации;
8. опубликуют свою работу в сети Internet;
9. повысят качественную успеваемость по предмету;
10. овладеют дополнительными навыками работы в сети Internet, изучат средства Microsoft Office.
11. примут участие в олимпиадах, конференциях, конкурсах разного уровня.

Лист
индивидуального образовательного маршрута

(Ф.И.О., класс, школа)

на 2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Индивидуальный образовательный маршрут - это форма организации обучения, реализующие принципы индивидуализации и вариативности образовательного процесса, который позволяет удовлетворить специфические интересы, возможности и потребности учащегося, способствующий реализации права обучающегося на выбор своего образовательного пути.

ИОМ учащихся отличаются не только по объему, но и по содержанию. Данное отличие обусловлено индивидуальными особенностями и соответственно их видам деятельности, применяемыми при изучении одного и того же образовательного объекта.

Индивидуальные образовательные маршруты незаменимы в организации проектной, исследовательской деятельности, когда следует предоставлять детям возможность выбора. Проектирование ИОМ в системе дополнительного образования - это жизненная необходимость, позволяющая детям в полной мере реализовать свои потребности, удовлетворить интересы.

Данный образовательный маршрут ориентирован на поддержку и развитие _____ (Ф.И.О.), направлен на личностное развитие и успешность, составлен с учетом уровня подготовки и направлений интересов по естественнонаучному направлению в рамках образовательной программы «Суперисследователи».

ИОМ составлен на **1 год**.

Цель: Обеспечение психолого-педагогической поддержки детей с явной и потенциальной одаренностью, повысить уровень учебной мотивации учащегося в условиях МУДО «ВЭЦ» и в рамках дополнительной общеобразовательной программы «Суперисследователи».

Задачи:

1. Изучение выбранного предмета на предпрофильном уровне и получение дополнительной подготовки для участия в муниципальном этапе олимпиады школьников по экологии и химии;
2. Овладение методами исследовательской деятельности и правильному оформлению материалов исследования;
3. Развитие коммуникативности, умения импровизировать, навыков публичного выступления;
4. Развитие творческого и нестандартного мышления при решении проблемных задач;
5. Совершенствование умений и навыков самостоятельной работы.

Реализация возможна при желании учащегося посещать объединение, достаточном оснащении материально-технической базы учреждения, мониторинге и корректировке маршрута педагогом.

Ожидаемый результат: успешное освоение учебной дисциплины в объеме, предусмотренном общим учебным планом. Владение навыками самостоятельной работы, правильного оформления материалов исследования.

Количество занятий в неделю: 4 часа неделю (144 ч/г)

Способы оценки успехов учащегося: портфолио, результативность участия на конференциях, форума, акциях, конкурсах рои исследовательской различного уровня с защитой исследовательской работы.

Тема исследовательской работы: -

Индивидуальный учебный план к ИОМ

№п\п	Название темы	Форма проведения	Количество часов запланировано/ фактически
I	Введение	Беседа, заполнение маршрутного листа	2/2
	Выбор форм занятий, времени посещения объединения, выбор обязательных и необязательных блоков программы для изучения, выбор количества часов изучения каждой темы.		2/2
II	Проектно – исследовательская деятельность		100/
1.	Определение примерного плана, графика и места проведения исследовательской работы.	беседа	1/
2.	Обоснование актуальности проблемы.	Беседа, лекция	1/
3.	Основные теоретические аспекты (основные понятия, история вопроса, значение в биосфере) в выбранной проблеме.	игра, беседа, размышление, тренинг, творческая мастерская, мозговой штурм	5/
4.	<u>Работа с литературой.</u> 1. Поиск и анализ литературных данных по изучаемой проблеме в сети Интернет. 2. Оформление обзора литературы для проекта.	беседа, экскурсия, практическая работа, самостоятельная работа (самообразование), консультация с педагогом (возможно с применением электронных средств связи)	<u>15/</u> 6/ 9/
5.	Подготовка и заложение опыта.	Практическая, лабораторная работа, беседа.	3/
6.	Сбор экспериментального материала.	Практическая работа (проведение замеров)	9/
7.	Статистическая обработка данных.	Практическая работа (с использованием ЭВМ), консультации с педагогом	6/
8.	Анализ полученных данных	Консультации с педагогом, дискуссия, самостоятельная работа	3/
9.	Графическое оформление данных.	Практическая работа (с использованием ЭВМ), консультации с педагогом	9/
10.	Формулирование выводов. Ведение дискуссии по исследуемой проблеме.	Консультации с педагогом, дискуссия	3/

11.	Оформление научно – исследовательской работы: введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты и их обсуждение, выводы, список литературы.	самостоятельная работа по оформлению, консультация с педагогом	12/
12.	Составление доклада, тезисов по работе.	самостоятельная работа по оформлению, консультация с педагогом	6/
13.	Составление презентации	самостоятельная работа по оформлению, дискуссия	6/
14.	Подготовка к защите. Защита работы на олимпиадах, конференциях, конкурсах.	Выступление с докладом, творческий отчет	21/
III	Воспитательная работа		6/
	Участие в природоохранных мероприятиях, праздниках, конкурсах и акциях различного уровня	Экскурсии, творческая мастерская, выступления, участие в конкурсах, выставках, акциях	6/
	Всего		108/

Схема самоанализа воспитанника, обучающегося по индивидуальному образовательному маршруту

ФИО _____ возраст _____

1. Какие цели я ставил перед собой в начале года?

2. Какие действия я спланировал для достижения цели?

3. Удалось ли мне реализовать задуманное?

4. Чему научился? Что необходимо ещё сделать?

Алгоритм ученической рефлексии

1. На занятии я:

Узнал _____

Понял _____

Научился _____

2. Лучше всего на занятии у меня получалось _____

3. Основные трудности у меня были _____

4. Какие изменения произошли у меня:

- в знании _____

- в умениях _____

- в творческих способностях _____

5. Сам себе я желаю _____