

**Департамент образования администрации г. Иркутска
Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного
образования г. Иркутска «Дворец детского и юношеского творчества»**

Рекомендована
решением методического
совета МАОУ ДО г. Иркутска
«Дворец творчества»
протокол №1
«8» сентября 2017 г.

Утверждена
приказом по МАОУ ДО
г. Иркутска «Дворец творчества»
«12» сентября 2017 г. № 75-ОД

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Юный исследователь»**

(название программы)

Адресат программы: дети 10 - 16 лет

Срок реализации: 1 год

Направленность: естественнонаучная

Разработчики программы: Терещук Клавдия Викторовна,
педагог дополнительного образования МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец творчества»

г. Иркутск, 2017 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3-5
1.1 Информационные материалы и литература:.....	3
1.2. Направленность программы ДО.....	3
1.3. Актуальность, педагогическая целесообразность программы:.....	3
1.4. Отличительные особенности программы:	4
1.5. Цель и задачи программы:	5
1.6. Адресат программы:.....	5
1.7. Срок освоения программы:	5
1.8. Режим занятий:.....	5
1.9. Формы обучения:	5
1.10. Особенности организации образовательного процесса:	5
2. Комплекс основных характеристик дополнительной образовательной программы...	6-10
2.1. Объем программы.....	6
2.2. Содержание программы	6
2.3. Планируемые результаты освоения программы:	9
3. Комплекс организационно – педагогических условий	11-18
3.1. Учебный план.....	11
3.2. Календарный учебный график	13
3.3. Условия реализации программы.....	14
3.4. Формы аттестации. Оценочные материалы.....	15
3.5. Методические материалы.....	17
3.6. Список литературы.....	17
4. Иные компоненты.....	19

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Информационные материалы и литература, использованные автором при разработке программы:

Дополнительная общеразвивающая программа (далее – программа) «Юный исследователь» разработана на основе методических рекомендаций «Научно-исследовательская работа в школе» (сост. А.А. Хаиртдинова, Нефтекамск, 2012) в соответствии с нормативными документами в сфере образования:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008;

- СанПиН 2.4.4.3172 – 14, утвержденного Постановлением Главного государственного врача РФ №41 от 04.07.2014 г.;

1.2. Направленность (профиль) программы: естественнонаучная.

1.3. Значимость (актуальность) и педагогическая целесообразность программы:

Сегодня все шире внедряются в образовательный процесс методы и технологии на основе проектной и исследовательской деятельности учащихся. Исследовательская работа учащихся получила широкое распространение. Во многих образовательных учреждениях действуют научные общества учащихся, ежегодно проводятся конкурсы исследовательских работ, школьные, городские конференции. Деятельность подобного рода требует от учащихся специальных дополнительных знаний и опыта в научной деятельности, поэтому многие сталкиваются с определенными трудностями.

Учитывая запрос детей и родителей, а так же государственный заказ необходимости программы раннего выявления и поддержки одарённости детей была разработана дополнительная общеразвивающая программа «Юный исследователь».

Основная идея программы - это поэтапное осуществление познавательного процесса путём непосредственного участия в нём учащегося. Все этапы этой работы осуществляться самостоятельно. Педагог-руководитель исследования в данном случае выступает в роли консультанта. Главным в ученических работах является решение учащимися творческой задачи с неизвестным заранее решением. В процессе работы самым важным для учащихся остаётся овладение методами самостоятельного добывания знаний, радость собственных открытий.

Основное направление программы – ученическая исследовательская деятельность, которая имеет существенные отличия от научно-исследовательской деятельности профессиональных учёных. Здесь главным смыслом исследования является развитие личности, а не получение объективно нового результата, как в «большой» науке. Если в науке главной целью является производство новых знаний, то цель исследовательской деятельности учащихся - приобретение функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, в развитии способности к исследовательскому типу мышления, активизации личностной позиции учащегося на основе приобретения самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и лично значимыми для конкретного учащегося.

Педагогическая целесообразность данной программы:

- выработать у учащихся умения самостоятельного практического ведения научно-исследовательской работы в области естественных наук;

- ранняя профессиональная ориентация;

- шире использовать ИКТ в своей работе;

- повышение занятости детей в свободное время;
- развитие определенных качеств личности;
- поддержка и развитие талантов.

1.4. Отличительная особенность программы:

Реализация данной программы базируется на:

- индивидуальности (каждый учащийся лично или в небольшой проблемной группе работает над своей конкретной темой исследования);
- доступности (тематика исследований соответствует возрасту учащихся, базовому уровню знаний, составлена с расчетом того, что весь цикл исследования будет проведен учащимся самостоятельно с полным сознанием сделанного);
- преемственности (все двухлетние темы программы связаны между собой, что дает возможность использовать ранее полученные знания и умения для усвоения нового материала);
- результативности (каждый учащийся ориентируется в материале курса и входит в коллектив, вносит свой вклад в работу над темой исследования).

Аналогов данной программе нет. Работа кружка организуется с учетом опыта учащихся, их возрастных и индивидуальных особенностей. Основной формой индивидуального обучения является самостоятельность и консультации, которые получает учащийся в процессе выполнения заданий. Для самостоятельного получения необходимой дополнительной информации в программу обучения включены занятия по работе на компьютере (темы: сбор первичной информации и ее систематизация; поиск информации в Internet). Использование ИКТ позволяет обучающимся работать как с отечественной литературой, так и статьями из зарубежных источников информации.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в программу включены теоретические, практические, экскурсионные занятия.

- *Теоретические занятия* создают необходимую базу знаний, на которую может опираться учащийся в ходе самостоятельной исследовательской деятельности.

- *Практические занятия* позволяют глубже и предметнее изучить отдельный материал, познакомиться с лабораторным оборудованием и определителями растений, животных, минералов, с оформлением экспонатов для использования их в учебных и научных целях.

- *Экскурсионные занятия* позволяют познакомиться с полевыми наблюдениями, определить будущий объект исследования, собрать материал в природной обстановке (гербаризация растений, формирование коллекции) и расширить кругозор учеников.

В основном исследовательская работа включает в себя практическую деятельность. Сбор фактического материала производится непосредственно в природе, камеральная обработка полученных данных в учебном кабинете с дальнейшим занесением результатов в компьютер и статистической обработкой. Методы, которые используются при проведении исследования, должны соответствовать целям и задачам выбранной темы.

После освоения общего раздела программы и выбора объекта исследования учащиеся формируют темы для дальнейших работ. Свои первые труды учащиеся представляют на школьных НПК в своих образовательных учреждениях или выступают перед учащимися своих классов с последующим выходом на городские НПК.

При подготовке докладов и публичных выступлений учащиеся с помощью педагогов, активно осваивают универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ: текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты и т.п. Для этого в программе отведены часы для их освоения (темы: подготовка к защите исследовательской работы, сценарий презентации и его разработка, составление тезисов публичного выступления, представление и защита самостоятельных исследовательских работ).

1.5. Цели и задачи программы:

Цель: приобщение учащихся к исследовательской работе и ознакомление их с методами полевого и лабораторного исследования флоры и фауны.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать представление о научных исследованиях, полевых работах;
- познакомить с основными экологическими понятиями и законами природы;
- показать постановку эксперимента, опыта, наблюдения и способы работы с определителями и лабораторным оборудованием;
- обучить первичным навыкам изготовления учебных пособий.

Развивающие:

- развивать познавательную активность (умения описывать, сравнивать, рассуждать, обобщать, доказывать, делать выводы и анализировать);
- организовывать и планировать исследовательскую деятельность, развивать воображение, память, мышление;
- поддерживать коммуникативные навыки речевой деятельности, самостоятельной работы.

Воспитательные:

способствовать воспитанию

- ответственного и бережного отношения к природе и её объектам;
- повышать интерес к научно-исследовательской работе;
- стремления к самореализации;
- способности объективно оценивать свои способности.

1.6. Адресат программы:

Программа ориентирована на детей от 11 - 16 лет, проявляющих интерес к изучению общей экологии и полевой исследовательской работе. Прием осуществляется по принципу добровольности, личному желанию ребенка и согласию родителя (законного представителя). Группа комплектуется из учащихся 5 - 9-х классов от 2-х к и более человек. Обучение учащихся строится на основе сотрудничества, учитываются индивидуальные особенности учащихся.

1.7. Срок освоения программы: 2 года, 72 недель, 18 месяцев.

1 год: 36 недель, 9 месяцев. 2 год: 36 недель, 9 месяцев.

1.8. Форма обучения: очная.

1.9. Режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 учебному часу (теория и практика), допускается 2х часовая нагрузка в неделю по подготовке к научно-практическим конференциям и их участию. Продолжительность 1 учебного часа – 45 минут.

1.10. Особенности организации образовательной деятельности:

Образовательная деятельность по программе «Юный исследователь» организована в форме индивидуальных занятий экологических исследований.

Виды занятий: консультации, наблюдения, практики самостоятельной работы, экскурсии, встречи с людьми эколого-биологических профессий, публичное выступление.

Методы проведения занятий:

- Словесные (устные): устное изложение, обсуждение.
- Наглядные (печатные): работа с иллюстрациями, печатной литературой, интернет-ресурсами, карточками, схемами, табличками,
- Практические: поиск и обработка информации, наблюдения за исследуемым объектом, выступление, изготовление коллекций, гербариев и т.д.

2. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОП

2.1. Объем программы: общий объем программы 36 часа (36 недель, 9 месяцев).

2.2. Содержание программы

1-ый год обучения

Раздел 1. Введение. Вводное занятие. Кто такой натуралист, ученый.

Раздел 2. Научные методы. Основные экологические понятия и экологические законы природы. Что должен знать юный исследователь природы. Изготовление учебных пособий.

Раздел 3. Исследование. Мои первые открытия. Заключение.

Итоговая аттестация – защита НИР

2-ой год обучения

Раздел 1. Введение. Вводное занятие. Научные категории.

Раздел 2. Научные методы. Что должен знать юный исследователь природы. Мои первые открытия. Научное предположение (гипотеза) и его проверка. Философы различных эпох о взаимосвязи природы и человека. Выдающиеся ученые первооткрыватели в области естествознания и экологии.

Раздел 3. Я и природа. Экологический практикум. Причуды природы. Заключение.

Итоговая аттестация – защита НИР

2.3. Планируемые результаты: Содержание программы направлено на формирование УУД, обеспечивающих развитие познавательных, коммуникативных качеств личности и навыков исследовательской работы.

Первый год обучения:

Предметные результаты:

Знания:

- о научных исследованиях, полевых работах (научатся грамотно использовать основные научные категории (проблема, объект и предмет исследования, цель, задачи, гипотеза, методы исследования) и оформлять результаты исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, рефератов, проектов);

- об основных экологических понятиях (экосистема, элементы экосистемы, экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг) и законов природы (законы Комменора, закон минимума, закон толерантности (закон Шелфорда), закона конкурентного исключения и т.д., типы наземных и водных экосистем);

- о постановке эксперимента, опыта, наблюдения и способах работы с определителями и лабораторным оборудованием обходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем (термометр, барометр, гигрометр, бинокулярная лупа, микроскоп, анемометр, люксметр; дозиметр, рН-метр и другие индикационные приборы (исходя из возможностей материальной базы));

Навыки:

- изготовления учебных пособий (гербарий, коллекция, монтировка на экране, кантование под стекло, кантование под целлофан, открывающиеся коробки).

Метапредметные результаты:

- Познавательные УУД - умения описывать, сравнивать результаты своих исследований с литературными данными, рассуждать, обобщать, доказывать, делать выводы и анализировать данные, полученные при изучении.

- Регулятивные УУД - умения организовывать, спланировать исследовательскую деятельность, разовьют воображение, память, мышление.

- Коммуникативные УУД - навыки речевой деятельности, самостоятельной работы, умения чётко, логично и последовательно излагать свою точку зрения, мысли и материал, быть социально активным).

Личностные результаты:

У учащихся будет проявляться:

- ответственное и бережное отношение к природе и её объектам (необходимость сохранения естественных экосистем своей местности, зависимость здоровья человека от качества окружающей среды);
- интерес к научно-исследовательской работе (изменения, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора);
- навыки самореализации личности (объективно оценивать свои способности).

Второй год обучения:

Предметные результаты:

- продолжение научных исследований, полевых работ;
- представления о научных предположениях (гипотезах) и их проверки;
- знания о философах разных эпох и выдающихся первооткрывателях;
- повторение основных экологических понятий (экосистема, элементы экосистемы, экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг) и законов природы (законы Комменора, закон минимума, закон толерантности (закон Шелфорда), закона конкурентного исключения и т.д., типы наземных и водных экосистем);
- совершенствование навыка постановки эксперимента, опыта, наблюдения и способы работы с определителями и лабораторным оборудованием;
- изготовление учебных пособий (гербарий, коллекция, монтировка на экране, кантование под стекло, кантование под целлофан, открывающиеся коробки).

Метапредметные результаты:

Совершенствование умений:

- Познавательные УУД - умения описывать, сравнивать результаты своих исследований с литературными данными, рассуждать, обобщать, доказывать, делать выводы и анализировать данные, полученные при изучении.

- Регулятивные УУД - умения организовывать, спланировать исследовательскую деятельность, разовьют воображение, память, мышление.

- Коммуникативные УУД - навыки речевой деятельности, самостоятельной работы, умения чётко, логично и последовательно излагать свою точку зрения, мысли и материал, быть социально активным).

Личностные результаты:

- ответственное и бережное отношение к природе и её объектам (необходимость сохранения естественных экосистем своей местности, зависимость здоровья человека от качества окружающей среды);
- интерес к научно-исследовательской работе (изменения, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора);
- навыки самореализации;
- умение объективно оценивать свои способности.

3.3. Условия реализации программы: Проведение учебных, практических занятий проходит в кабинете «Радио-конструирование» Дворца творчества, предусмотрены выездные занятия и консультации со специалистами естественнонаучного профиля, участие в научно-практических конференциях.

Материально-техническое обеспечение кабинета:

- *Дидактическая база:* типовые здания, карта Иркутской области, атлас по географии Иркутской области, портреты ссыльных декабристов, экспонаты и демонстрационные плакаты, таблицы, схемы, раскрывающие особенности природы и экологии Иркутской области, раздаточный материал для индивидуальной работы обучающегося, настольные игры, тематические карты и карточки, гербарий растительных сообществ, коллекция насекомых и минералов.

- *Лабораторное оборудование* (пробирки, колбы, пинцеты, чашки Петри, предметные стекла, мерный стаканчик, линейки, пинцет, пипетка, препараты), сачки водные.

- *Техническое оснащение (переносное и стационарное):* Компьютеры, принтер, сканер. Цифровой фотоаппарат. Медиапроектор. Экран переносной. Микроскоп. Весы.

При работе обучающиеся имеют возможность в кабинете пользоваться библиотекой, компьютерной техникой и доступом в интернет.

Оборудование учебного кабинета:

1. Типовое здание.
2. Карта Иркутской области.
3. Атлас по географии Иркутской области.
4. Портреты ссыльных декабристов.
5. Экспонаты и демонстрационные плакаты, таблицы, схемы, раскрывающие особенности природы и экологии Иркутской области.
6. Раздаточный материал для индивидуальной работы обучающегося.
7. Настольные игры «Жизнь без отходов», «Путешествие вокруг Байкала», «Байкальский сундучок», «Экологический след товара».
8. Тематические карты и карточки.
9. Гербарий растительных сообществ.
10. Коллекция насекомых и минералов.
11. Лабораторное оборудование (пробирки, колбы, пинцеты, чашки Петри, предметные стекла, мерный стаканчик, линейки, пинцет, пипетка, препараты).
12. Сачки водные.

Техническое оснащение программы:

- Компьютеры, принтер, сканер.
- Цифровой фотоаппарат.
- Медиапроектор.
- Экран переносной.
- Микроскоп.
- Весы.

Информационное обеспечение учебного процесса:

Цифровые ресурсы:

1. http://mosmetod.ru/files/metod/dopolnitelnoe/Методическая_база/Программно-методическое_обеспечение_внеурочной_деятельности.pdf
2. http://programma-fgos.ru/load/polnye_kratkie/rabochie_programmy_s_pourochnym_planirovaniem/7-2-10
3. <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/regionalnyy-komponent/2014/10/13/variant-rabochey-programmy-kursa-moy-kray>

Кадровое обеспечение:

Данную программу реализует Терещук К.В. педагог дополнительного образования, первой квалификационной категории, методист, дипломированный специалист «Эколог», «Магистр лесного дела», «Права и организации социального обеспечения».

3.4. Формы аттестации учащихся:

Входной контроль – *собеседование (задание)*.

Текущая аттестация – *разработка научно-исследовательской работы. (НИР)*.

Промежуточная (итоговая) аттестация – *защита НИР, Дневник достижений учащихся «Мои достижения»*.

Отслеживание результативности образовательного процесса осуществляются в постоянном педагогическом наблюдении, через итоги контрольных форм работы:

- самостоятельная разработка учащимися текстов, сообщений, тезисов для выступлений перед аудиторией, выполнения реферативных работ, их защита;
- участие в научно-практических конференциях разного уровня.

Оценочные материалы:

Для оценки результативности учащихся используются задания на определение научно-исследовательских способностей учащихся, для промежуточной/итоговой аттестации применяются критерии оценивания исследовательских работ на научно-практической конференции.

3.5. Методические материалы: Методические рекомендации по организации исследовательской работы (приложение №1).

Методические пособия:

1. Хаиртдинова А.А. Методические рекомендации «Научно-исследовательская работа в школе» / А.А.Хаиртдинова. - Нефтекамск: 2012.

2. Гурвич Е.М. Исследовательская деятельность детей как механизм формирования представлений о поливерсионности мира создания навыков исследования ситуаций // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. / Е.М. Гурвич - Москва: Народное образование, 2001. С.68-80

Интернет-ресурсы:

1. <http://rudocs.exdat.com>. Научно-исследовательская работа в школе.
2. <http://www.vsoh1.ru>. Требования к научно-исследовательской работе.
3. <http://schools.keldysh.ru>. Методический сайт лаборатории методики и информационной поддержки развития образования МИОО.

3.6. Список используемой литературы:

Основная литература:

1. Александрова В.П. Изучаем экологию города (пособие по организации практических занятий) / В.П. Александрова, А.Н. Гусейнов и др. - М.: Издательство Биом. – 2009. – 400 стр., ил.

2. Браун В. Настольная книга любителей природы. / В. Браун – Ленинград: Гидрометеиздат, 1985. 280 стр., с ил.

3. Ляхова И.Г. Иркутские эколого-ботанические тропы (методика организации и использование в учебно-воспитательном процессе): учеб. - метод. пособие / И.Г. Ляхова, Е. И. Косович-Андерсон. – Изд. 2-е, доп. – Иркутск: Изд-во Иркут. Гос. ун-та, 2008. – 89 с.

4. Огурцов С.В. Методическое пособие по обработке результатов и оформлению курсовых и дипломных работ. / С.В. Огурцов. - М.: Биологический ф-т МГУ, 2004. – 28 с.

5. Рихванова М. Информационно-методический бюллетень. Волна №1 май / авт.-сост. М. Рихванова, О. Бельская, Т. Брук. – Иркутск, 2005.

6. Соловьев С.С. Проведение экологического факультатива (Кружка) в ПТУ сельского профиля: Методические рекомендации / С.С. Соловьев. - М. 2010, 72 с.
7. Суворова В.А. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В.А. Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009. – 189 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Кузеванова Е.Н. Байкаловедение. Животный мир Байкала. Человек и Байкал. – учебное пособие для общеобразоват. учеб. Заведений, 6 (7) кл, изд. третье, переработанное и дополненное / Е.Н. Кузеванова. – Иркутск: ИООО «Байкал ЭкоСеть», 2012. – 224 с.
2. Павлович С. Самодельные пособия по ботанике и зоологии. Государственное Издательство детской литературы / С. Павлович. – Ленинград: Министерство просвещения РСФСР, 1954.
3. Самкова В.А. Введение в экологию: Живая планета: учебное пособие для 5 кл. общеобразоват. учреждений / В.А. Самкова, Л.И. Шурхал – М.: Академкнига/ Учебник, 2010. – 206 с.: цв. ил.
4. Самкова В.А. Экология. Природа, человек, культура: учебное пособие для 6 кл. общеобразоват. учреждений / В.А. Самкова, Л.И. Шурхал – М.: Академкнига/Учебник, 2010. – 208 с.: цв. ил.
5. Хлиманкова Е.С. Лесоведение. Дидактический материал к курсу «Школьное лесничество» / Е.С. Хлиманкова – Иркутск: 2006.

4. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

- 4.1. Методические материалы (приложение №1).
- 4.2. Календарно-тематический план (приложение 2).