

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СУРГУТСКОГО РАЙОНА
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

Принята
педагогическим советом
протокол № 2
«03» 05 2018г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Экологическая география»

Направленность: естественнонаучная
Возраст детей 10-17 лет
Срок реализации- 1 год

г.п.Белый Яр
2018 г

Паспорт программы

Название программы	«Экологическая география» (геоэкология)
Направленность	Естественнонаучная
Вид программы	общеразвивающая, эколого-географическая, модульная
Срок реализации	1 год (42 учебных недели)
Кол-во часов на учебный год / в неделю	<p>Модуль I. «Планетарные эколого-географические проблемы» 68 ч/4 ч. (изучение планетарных эколого-географических проблем человечества, расширение и систематизация знаний по физической географии материков, овладение навыками работы с источниками информации).</p> <p>Модуль II. «Эколого-географические проблемы России и ХМАО »: 100ч./4ч. (ознакомление с экологическим потенциалом ландшафтов России, изучение состояния различных экосистем на территории России, а также ХМАО - Югры, овладение навыками исследовательской деятельности, умениями публичного выступления перед аудиторией</p>
Цель	формирование эколого-географических знаний, навыков исследовательской деятельности.
Образовательный продукт	подготовка учебно-исследовательских, научно-исследовательских и творческих проектов по экологии и географии.
Ожидаемые результаты освоения программы	<ul style="list-style-type: none"> – обучающиеся расширят кругозор по географии и получат возможность систематизировать знания по географии и экологии; – научатся приемам и методам оценки состояния экосистем; создавать творческие, учебно-исследовательские проекты; – научатся работать с литературой, со статистическими материалами, картами; – научатся применять знания в различных ситуациях; а также в конкурсах, олимпиадах, конференциях.
Формы занятий	комбинированные, практические занятия, игры, конкурсы, олимпиады, викторины и другие
Возраст учащихся	10-17 лет
Количество учащихся по программе	2 группы по 10-15 человек в каждой

Пояснительная записка

В последнее время в современном информационном обществе возросла потребность в принципиально иных молодых людях: образованных, нравственных, предприимчивых, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способных к сотрудничеству, отличающихся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовых к межкультурному взаимодействию, обладающих чувством ответственности за судьбу страны и умеющих оперативно работать с постоянно обновляющейся информацией. Соответствовать этим высоким требованиям сегодня может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития обучающихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленная на формирование учебных исследовательских умений у старшекласников.

Данная программа составлена на основе программно-методических материалов по географии (факультативного курса экологической географии (геоэкологии). Автор В.И.Сиротин (Москва.«Дрофа»,2004г.), а также на основе программно-методических материалов по экологии. Автор В.Н.Кузнецов (Москва.«Дрофа».2000г.)

Программа разработана на основании законодательных и нормативно -правовых документов: Федеральный закон №273-ФЗ от 21.12.2012 года «Об образовании Российской Федерации»; Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г.1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановление от 04.07.2014г. № 41 « Об утверждении СанПин 2.2.4.3172-14 (Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей); Концепция развития дополнительного образования детей в ХМАО-Югре до 2020 года; Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Минобрнауки г. Москва, АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.). Содержание данной программы соответствует целям и задачам, стоящим перед дополнительным образованием на сегодняшний день.

Актуальность программы определяется изменившимися социально-экологическими условиями в обществе. Антропогенная нагрузка на природную среду и возникающие в связи с этим экологические проблемы

требуют разработки путей их решения. Одним из приоритетных направлений оптимизации природоохранной деятельности является изменение сознания людей и системы ценностей в обществе. Формированию экологического мышления способствуют знания о системах взаимосвязей в окружающей среде. В соответствии со спецификой естественнонаучных предметов одной из важнейших форм изучения экологических проблем является исследовательская деятельность.

Новизна программы заключается в организации исследовательской деятельности по различным естественнонаучным направлениям, а именно:

- экология (общая экология, промышленная экология и др.);
- экологическая география;
- география и экология ХМАО;
- биология;
- география

Данная программа имеет естественнонаучную направленность и может быть востребована учителями биологии, экологии, географии, педагогами дополнительного образования эколого-биологического направления.

Целью программы является формирование эколого-географических знаний, навыков исследовательской деятельности.

Задачи, обеспечивающие реализацию цели:

- формирование знаний об экосистемной организации природы Земли, навыков работы по оценке экологического состояния помещений, природных и антропогенных ландшафтов;
- развитие умения проектировать свою деятельность (учебную, исследовательскую);
- воспитание экологического мировоззрения и культуры;

В отличие от других программ, данная программа выполняет важную социальную функцию, помогая детям через активное познание окружающего мира войти в новые современные социально-экономические отношения, и, преодолевая негативные проявления, получить опыт здорового образа жизни.

Ее социальная направленность выражается в формировании экологизированного мировоззрения, разумных взаимоотношений человека с социумом и природой, а также в широкой начальной профессиональной ориентации.

Участниками образовательного процесса в объединении являются обучающиеся в возрасте от 10 до 17 лет. Программа рассчитана на один год и предусматривает как теоретические занятия в сфере географического и экологического образования, так и научно-практические исследования обучающимися. Курс рассчитан на 168 часов, из которых 50% отводится на теоретические занятия и 50% - на практические.

После того, как обучающийся получит необходимые базовые знания и навыки научной работы, наступает новый этап программы, заключающийся в индивидуальной работе по конкретным исследовательским проектам. Данная программа предусматривает применение проектного подхода в обучении. Проектная деятельность позволяет педагогу эффективно

использовать современные образовательные технологии и реализовать вариативность обучения.

Занятия групп проводятся в следующем режиме: 2 раза в неделю по 2 академических, 1 месяц-2 раза в неделю по 2-3 академических с обязательными перерывами через каждый академический час. Расписание занятий групп составляется для создания наиболее благоприятного режима труда и отдыха детей с учетом режима работы школы.

В процессе обучения детей в объединении по данной программе применяются репродуктивные, исследовательские, экспериментальные, креативные, частично- поисковые и поисковые формы и методы работы. Основными формами занятий являются традиционные, групповые и индивидуальные консультации. Формой подведения итогов являются ученические чтения и научно-практические конференции различного уровня.

Ожидаемые результаты:

В процессе обучения по предлагаемой программе к концу учебного года обучающийся должен овладеть базовыми знаниями по геоэкологии, методикой работы с научной литературой, методикой экспериментальных исследований, статистической обработкой данных, требованиями к оформлению научной работы и публичной защите творческой работы. В результате обучающийся должен уметь грамотно и научно обоснованно построить научные исследования в любой естественнонаучной области и оформить соответствующую научную работу.

К концу освоения 1-го модуля обучающиеся овладевают знаниями:

- экологические проблемы человечества;
- экологический потенциал ландшафтов;
- экосистемы, равновесие экосистем;
- городские и промышленные экосистемы;
- особенности природы ХМАО.

К концу освоения 1-го модуля обучающиеся погружаются в практики и умеют:

- применять полученные теоретические знания в повседневной жизни;
- работать с разнообразными источниками эколого - географической информации;

К концу освоения 2-го модуля обучающиеся овладевают знаниями:

- экологические функции лесов, болот;
- особо охраняемые природные территории;
- о Красной книге МСОП и России;
- о принципах рационального природопользования;
- о биосфере как глобальной экосистеме.

К концу освоения 2-го модуля обучающиеся погружаются в практики и умеют:

- оценивать экологическое состояние окружающей среды: рабочего места, классного

помещения, микрорайона, природных объектов;
- анализировать экологические и географические карты;
- решать простейшие экологические задачи;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности.

Получат навыки:

- коммуникативности;
- заботливого обращения с природой;
- самостоятельно планировать исследовательскую деятельность;
- публичного выступления перед аудиторией.

Итогом работы объединения являются:

- участие обучающихся в научно-практических конференциях городского, районного, регионального, Всероссийского и международного масштаба;
- открытые занятия для педагогического коллектива, родителей, общественности

Техническая платформа

Доска школьная
Столы ученические - 8
Стулья ученические-16
Глобус
Компас школьный
Модели строения земли и её складок, вулкана
Термометр демонстрационный
Компьютер
Доска интерактивна
Учебные пособия
Карты

Содержание программного материала

Модуль 1. Планетарные эколого-географические проблемы

Образовательная задача модуля: создать условия для овладения знаниями по экологической географии, а также умениями и навыками в области исследовательской деятельности.

Учебные задачи модуля: рассмотреть планетарные эколого-географические проблемы человечества, расширить и систематизировать знания по физической географии материков, научить работать с источниками информации, сформировать умения анализировать учебный и научный материал по экологии и географии.

Программа модуля

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		всего	Теория	Практика
Тема 1	Введение в программу	2	2	
Тема 2	Предмет и задачи геоэкологии	6	6	
Тема 3	Глобальные проблемы человечества	15	9	6
Тема 4	Концепция устойчивого развития мира	15	9	6
Тема 5	Международное законодательство и организации экологической направленности	15	9	6
Тема 6	Эколого-географические проблемы материков и океанов	13	9	4
Тема 7	Индивидуальная работа	2		2
Итого		68	44	24

Содержание модуля 1. Планетарные эколого-географические проблемы

Тема 1. Введение в программу.

Тема 2: Предмет и задачи геоэкологии.

Теория: Значение экологического образования. Вводный инструктаж по ТБ. Термин «экология». Экосистемы, биоценоз, биосфера. Термин «геоэкология». Предмет и задача геоэкологии.

Форма занятий: традиционное занятие.

Форма подведения итогов: устный опрос обучающихся

Тема 3. Глобальные проблемы человечества.

Теория: Основные понятия о глобальных проблемах человечества. Экологические проблемы: глобальное потепление климата, сокращение биоразнообразия, истощение озонового слоя, загрязнение вод Мирового океана и их эколого-географические аспекты.

Практика: Работа с эколого-географическими картами, атласом округа; выявление причин глобальных проблем человечества, выявление экологических проблем округа.

Тема 4. Концепция устойчивого развития мира.

Теория: Информация о Концепции устойчивого развития. «Повестка дня на 21 век» (Конференция ООН в Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию).

Практика: Подготовка сообщений, работа с дополнительной информацией.

Тема 5. Международное законодательство и организации экологической направленности.

Теория: Основные принципы международного экологического сотрудничества. Организации экологической направленности: Гринпис, ЮНЕП, ФАО, МСОП, ЮНЕСКО.

Практика: Подготовка сообщений, тестирование.

Тема 6. Эколого-географические проблемы материков и океанов

Теория: Экологические проблемы материков: гибель лесов, опустынивание, нефтяное загрязнение, озоновые дыры и их эколого-географические аспекты. Энерго - сырьевые проблемы и пути оптимизации их освоения в Мировом океане и на суше. Проблема народонаселения и продовольствия разных материков и пути их преодоления.

Практика: Составление экологических прогнозов, изучение эколого-географических проблем и выявление их причин. Работа по эколого-географическим картам, выявление критических в экологическом отношении регионов. Экологические игры.

Формы занятий:

Традиционные, игровые, практические

Форма подведения итогов:

Собеседование, диспуты, тестирование.

Методическое обеспечение: Одум Э.Т. Экология (2 тома). Москва. М. - 1995 г.; Экология ХМАО./ Под ред. В.В. Плотникова. Тюмень, 1997 г.; Б.Е. Чижов. Лес и нефть ХМАО. Тюмень, 1998 г.; В.М. Еськов. Современное естествознание. Практикум. Сургут, 1998 г.; В.М. Еськов. Практический курс экологии. Сургут, 1998 г.

Дидактический материал: Эколого-географические карты, карточки для экологических игр, видеофильм «Экология»

Модуль 2. Эколого-географические проблемы России и ХМАО

Образовательная задача модуля: создать условия для овладения знаниями по ландшафтной экологии, а также умениями и навыками исследовательской деятельности.

Учебная задача модуля: ознакомить с экологическим потенциалом ландшафтов России, изучить состояние различных экосистем на территории России, а также ХМАО - Югры, привить навыки исследовательской деятельности, формировать умения публичного выступления перед аудиторией.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
Тема 1	Естественные экосистемы России и их использование	12	9	3
Тема 2	Экологический потенциал ландшафта	6	3	3
Тема 3	Географические факторы формирования экологического потенциала ландшафта	9	6	3
Тема 4	Городские и промышленные экосистемы	6	3	3
Тема 5	Эколого-географические карты, атласы	3		3
Тема 6	Особенности природы ХМАО	6	3	3
Тема 7	Эколого-географическая обстановка	4	2	2
Тема 8	Загрязнение поверхностных вод	6	3	3
Тема 9	Мониторинг ОПС	6	2	4
Тема 10	Особо охраняемые территории ХМАО.	4	2	2
Тема 11	Работа с литературой	4	2	2
Тема 12	Методика экспериментальной работы	10	3	7
Тема 13	Статистическая обработка результатов	4	1	3
Тема 14	Наглядное представление результатов	10		10
Тема 15	Оформление научной работы	10	2	8
Итого		100	41	59

Модуль 2. Эколого-географические проблемы России и ХМАО

Тема 1. Естественные экосистемы России и их использование

Теория: Основные положения учения о биосфере В.И. Вернадского. Понятие об экосистеме, о компонентах экосистемы. Типы экосистем, экологические сукцессии. Экологическое равновесие.

Практика: Проведение практических исследований экосистем: определение загрязнения почвы, определение загрязнения воздуха, определение загрязнения воды, физико-химические исследования почвы, воды и воздуха, как основы экосистемы.

Тема 2. Экологический потенциал ландшафта.

Теория: Понятие о ландшафте. Экологический потенциал ландшафта.

Практика: Экологическая оценка пришкольной территории, экологическая оценка зеленых растений в городе.

Тема 3. Географические факторы формирования экологического потенциала ландшафта.

Теория: Географические факторы формирования экологического потенциала ландшафта: влияние климата на здоровье людей, водообеспеченность и качество природных вод, обводненность ландшафтов. Экологическая роль живых организмов.

Практика:

1. Оценка экологического состояния воды и водных объектов;
2. Оценка экологического состояния почвы и рельефа;
3. Оценка экологического состояния воздуха;
4. Изучение аквариума. Изучение экологических систем на примере аквариума

Тема 4. Городские и промышленные экосистемы.

Теория: Общая характеристика городских экосистем. Понятие об урбанизации. Функциональные зоны городов: промышленная, селитебная, лесопарковая. Особенности промышленного загрязнения. Квартира как экосистема.

Практика:

1. Изучение промышленной, селитебной, лесопарковой зон. Работа с картой города.
2. Наглядное представление результатов эксперимента;
3. Биондикация состояния окружающей среды;
4. Наглядное представление результатов.
5. Выявление источников загрязнения квартиры.

Формы занятий:

Традиционные, игровые, комбинированные

Форма подведения итогов:

Собеседование, диспуты, тестирование.

Дидактический материал: Географические карты, образцы элементов биосферы, карточки для экологических игр по имитации экологических систем, таблицы по экологии, видеофильм «Экосистемы».

Тема 5. Эколого-географические карты, атласы.

Теория: Карты, атласы округа.

Практика:

1. Изучение атласа «Природа и экология ХМАО»;
2. Работа с картами атласа.
3. Статистическая обработка результатов.

Тема 6. Особенности природы ХМАО.

Теория: Особенности природы: геологическое строение, рельеф, климат, воды, почвы ХМАО.

Практика:

1. Работа с географическими картами, изучение микрорельефа;
2. Работа с картами атласа округа: анализ климатических карт;
3. Работа с картами: изучение водных объектов.

Тема 7. Эколого-географическая обстановка ХМАО.

Теория: Эколого-географическая обстановка округа: состояние лесных экосистем, загрязнение атмосферного воздуха, качество поверхностных и подземных вод. Экологические функции лесов, растительного покрова, болот. Видовое разнообразие болот.

Практика:

1. Составление вопросов для социологического опроса;
2. Проведение социологического опроса по проблемам экологии;
3. Выявление причин проблем округа;
4. Оценка экологической обстановки округа.

Тема 8. Загрязнение поверхностных вод

Теория: Использование водных ресурсов ХМАО, водно-болотных угодий. Проблема загрязнения поверхностных вод округа, особенно нефтью и нефтепродуктами (на примере Оби, Пима)

Практика:

1. Выявление причин загрязнения вод и водных объектов;
2. Определение загрязнения воды на Пиме;
3. Определение качества питьевой воды;
4. Наглядное представление результатов.

Тема 9. Мониторинг окружающей природной среды.

Теория: Понятие о мониторинге ОПС, о службах и системах мониторинга. Основные задачи экологического мониторинга.

Практика:

1. Региональный мониторинг;
2. Изучение служб и систем мониторинга района;
3. Анализ за погодой своей местности.

Тема 10. Особо охраняемые территории ХМАО.

Теория: Особо охраняемые территории ХМАО. Государственные заповедники, заказники, памятники природы, национальные парки. Общественные организации по охране ОПС.

Практика:

1. Изучение материалов по ООПТ округа;
2. Составление материалов к экологическому слету «Спасти и сохранить».

Формы занятий:

Традиционные, практические

Форма подведения итогов:

Собеседование, индивидуальные задания по изучению ООПТ.

Дидактический материал: Таблицы по экологии, слайды, атлас «Природа и экология ХМАО», статистический материал

Тема 11. Работа с литературой (научно-исследовательская деятельность)

Теория: Особенности работы с научной литературой.

Практика: Работа с научной литературой, формирование литературного обзора по исследуемой теме.

Тема 12. Методика экспериментальной работы

Теория: Обобщенные методики научных исследований в области естествознания

Практика: Изучение работ и достижения известных ученых, изучение методик в области естествознания

Тема 13. Статистическая обработка результатов

Теория: Теория статистических методов в научном познании мира, методики статистической обработки данных

Практика: Статистическая обработка экспериментальных данных на компьютере.

Тема 14. Наглядное представление результатов

Теория: Тезисы докладов молодых исследователей.

Практика: Составление тезисов работы по выбранной теме

Тема 15. Оформление научной работы

Теория: Особенности в оформлении научной работы. Требования к оформлению научной статьи.

Практика: Оформление научной работы.

Формы занятий:

Традиционные, практические

Форма подведения итогов: Ученические чтения и научно-практические конференции различного уровня.

Методическое обеспечение: В.М. Еськов, О.Е. Филатова. Курс лекций по экологии. Сургут, 2000 г.; В.В.Бакулин и другие. География ХМАО. Экопрос, Москва, 1996г.; Харченко Р.А., Козлов А.Г. Справочник основных понятий и терминов по экологии и этологии. 1992 г.; Дювиньо П., Танг М. Биосфера и место в ней человека: экологические системы и биосфера. Москва, 1975 г.; Консурская В.М., Верзилин Н.М. «В.И. Вернадский». М. 1975 г.; В.А.Лось. Экология. Москва, «Экзамен», 2006г..

Дидактический материал: Методические материалы Российской научно-социальной программы для молодежи и школьников «Шаг в будущее», программное обеспечение, статистический материал

ЛИТЕРАТУРА:

1. Одум Э.Т. Экология (2 тома). Москва. М. - 1995 г.
2. Экология ХМАО./ Под ред. В.В. Плотникова. Тюмень, 1997 г.
3. Б.Е. Чижов. Лес и нефть ХМАО. Тюмень, 1998 г.
4. В.М. Еськов. Современное естествознание. Практикум. Сургут, 1998 г.
5. В.М. Еськов. Практический курс экологии. Сургут, 1998 г.
6. В.М. Еськов, О.Е. Филатова. Курс лекций по экологии. Сургут, 2000 г.
7. В.В.Бакулин и другие. География ХМАО. Экопрос, Москва, 1996г.
8. Харченко Р.А., Козлов А.Г. Справочник основных понятий и терминов по экологии и этологии. 1992 г.
9. Дювиньо П., Танг М. Биосфера и место в ней человека: экологические системы и биосфера. Москва, 1975 г.
10. Консурская В.М., Верзилин Н.М. «В.И. Вернадский». М. 1975 г.
11. В.А.Лось. Экология. Москва, «Экзамен», 2006г..