

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного
округа - Югры
Департамент образования администрации города Нижневартовска
МБОУ "СШ №44 с УИОП им. К.Д. Ушинского"

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Строчинский С.А.
23/01-22 от «01» 09 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»
10 КЛАСС

Составитель:
ФИО учителя,
Учитель Резник Е.М.

Нижневартовск 2023

Пояснительная записка.

Программа составлена на основании следующих нормативно - правовых актов:

-Конвенции о правах ребенка;

-Конституции Российской Федерации;

-Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N273- ФЗ;

-Устава образовательного учреждения;

«Федеральный государственный стандарт нового поколения основного общего образования», утверждённый приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года № 1897(в редакции от 11.12.2020)

-Федеральный закон "Об охране окружающей среды" (с изменениями на 25 июня 2012 года) (редакция, действующая с 1 января 2013 года).

-Закон Ханты-Мансийского Автономного Округа «Об экологическом образовании населения Ханты-Мансийского автономного округа» от 22 июня 2000 года N56-оз (с изменениями на 14 ноября 2002 года).

-Распоряжение Правительства ХМАО-Югры от 10 апреля 2007 г. N110-рп «О концепции экологической безопасности Ханты-Мансийского автономного округа - Югры на период до 2030 года».

Программа предназначена для учащихся 10-11 классов. Психолого-педагогические характеристики данного возраста позволяют говорить о сохранении у обучающихся высокой мотивации к самостоятельному творческому поиску, гражданской активности и физиологической готовности к восприятию материала достаточной сложности.

Актуальность курса. Использование интерактивных педагогических методик и технологий, ориентированных на запросы обучающихся и их родителей, является актуальным требованием при подготовке адаптивных, креативных и эффективных в применении своих компетенций выпускников, личностные характеристики которых соответствуют запросам быстро меняющейся глобальной экономики при нарастании экологических проблем. Основной целью внеурочной проектно-исследовательской деятельности в направлении исследований в окружающей среде является формирование информационной, проблемной, кооперативной, экологической, коммуникативной компетенции при работе в сотрудничестве. На основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения окружающего мира в результате активной учебно-познавательной деятельности будет формироваться личность обучающегося, его готовность к непрерывному обучению и саморазвитию. Развитие личности учащегося на основе освоения универсальных способов деятельности создает возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умение учиться. Особенно актуальна проблема формирования проектно-исследовательских умений в переходном периоде на уровне общего среднего образования, так как на этом этапе происходит интеграция образовательных областей, где требуется умение работать с большим объёмом информации в различных формах – текстовых, знаковых, графических, табличных.

Юджин Одум дает следующее определение экологии: «Это междисциплинарная область знания, наука об устройстве многоуровневых систем в природе, обществе, их взаимосвязи». Необходимо воспитать местные кадры, для которых ХМАО-Югра – постоянное место жительства, от которого зависит их здоровье и благополучие, чем вызвать необходимость заботиться о природе малой Родины. Формирование нравственного отношения к природе для предотвращения ее загрязнения и разрушения через проектирование шагов собственной экологической деятельности в результате создания социально значимого экологического проекта позволит обучающимся в выборе личностного, профессионального и жизненного самоопределения. Создание социально значимого экологического проекта позволит приобрести знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни; проанализировать

и оценить последствия деятельности человека в окружающей среде, влияние факторов риска на здоровье человека.

Анкетирование учителей, учащихся, родителей показало, что необходимо дать учащимся систему знаний, научить принимать экологические грамотные решения в области природопользования, сформировать ответственное отношение к роли отдельной личности в жизни всей биосферы.

Противоречие: Опрос обучающихся показал, что их беспокоят вопросы экологического благополучия всей планеты и своей малой Родины. Подростки хотели бы разработать социально значимый экологический проект, но они не имеют нужных знаний и опыта работы по выявлению экологических проблем и проектированию их решения. Хотели бы получить начальное образование в области разработки и реализации социально значимых экологических проектов.

Проблема. Необходимо интегрировать экологические знания в деятельность по социально значимому экологическому проектированию. Тогда у подростков сформируются экологически ориентированные стратегии поведения в окружающей среде на основе рефлексии усвоенного материала, активного включения в конкретные ситуации общения с окружающей средой. Тогда выпускник данного курса станет личностью, заботящейся о чистоте окружающей среды как гаранте собственного здоровья и приобретет необходимую общеинтеллектуальную и социальную компетенцию.

Новизна. Проектно-исследовательская деятельность по решению экологических проблем создает оптимальные условия для реализации требований ФГОС. Новизна данной программы заключается в том, что подростки, ранее не увлекающиеся решением экологических проблем Югры, знакомятся с целым спектром форм экологической работы за короткое время через разработку социально значимого экологического проекта и его реализации, что обеспечивается за счет конструктивной организации учебно - воспитательного процесса. Это позволяет сформировать у обучающихся, с одной стороны, навыки самостоятельного выбора форм экологического самообразования и самопрезентации, с другой стороны, навыки коллективного взаимодействия при работе в социуме, соотношения собственных интересов с интересами группы, сообщества, гармонизации личного и общественного. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования или проекта, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную социально полезную деятельность.

Отличительной особенностью данной программы является также *большая вариативность форм деятельности* (исследовательская деятельность по выявлению состояния окружающей среды и обнаружению проблем, социальное проектирование по выявленным экологическим проблемам, развертывание экспозиций и проведение экскурсий в школьном музее; работа на экологической тропе; изучение способов природопользования коренных народов; способы сбора и использования вторсырья, выпуск листовок и взаимодействие со СМИ, дебаты, диспуты, интерактивные игры, моделирование и др.) **Аппарат контроля содержит множество вариативных форм проверки** сформированности общеинтеллектуальной компетенции, заявленной в программе компетенцией, УУД и ЗУН. Обучение по данному курсу помогает учащемуся наиболее полно раскрыть свои способности и склонности, выбрать интересную для себя форму деятельности, что позволяет каждому подростку испытать учебный успех, осуществить рефлексии деятельности, соотнося ее с поставленными целью, задачами и конечным результатом. Созданный в итоге курса социально значимый экологический проект позволит проявить себя при участии в конкурсах, на конференциях и олимпиадах, что позволит углубить и расширить применение полученных компетенций, достичь новых личностных и метапредметных результатов.

Теоретическая новизна: апробирован способ формирования общеинтеллектуальной компетенции через высокую вариативность содержания и большую вариативность форм экологической деятельности подростков при разработке социально значимого экологического

проекта, позволяющих познакомить с целым спектром направлений деятельности за короткое время. Социально значимый экологический проект - это новое содержание форм деятельности учащихся общеобразовательной школы, так как позволяет учащемуся не только выявить и исследовать проблему (исследовательская часть проекта), но и разработать пути её решения и воплотить на практике (практическая часть проекта), осуществить рефлексию и коррекцию собственной деятельности при реализации проекта. Обучающийся начинает применять метод системного анализа проблемы.

Практическая новизна - в разработке методики применения комплексных форм организации процесса формирования общеинтеллектуальной компетенции учащихся, в проектировании программы курса. Отработан аппарат контроля через высокую вариативность форм проверки результата. **Цель программы:** приобретение учащимся функционального навыка социально значимого экологического проектирования как универсального способа освоения действительности.

Образовательная задача заключается в активизации мыслительной деятельности учащихся для получения метапредметных знаний в ходе проведения исследований в окружающей среде, социального проектирования по решению экологических проблем, овладении формами и методами экологической работы в природе и эколого-просветительской работы с населением в рамках личного или коллективного проекта. Знаковосимволические действия: моделирование – преобразование в системный продукт, умение структурировать полученные знания в социально значимый экологический проект. А также: формами и методами научной аргументации, правилам ведения доклада, работе с научной литературой, архивными документами, Интернет – ресурсами и другими цифровыми форматами.

Воспитательная задача - в формировании самостоятельности и ответственности, чувства значимости работы по проектированию решений экологических проблем, умения планировать и организовывать свою деятельность, понимания роли человека в жизни Югры, России, Земли, приобщении учащихся к общечеловеческим ценностям и традициям Югры. **Развивающая задача** заключается в развитии творческого потенциала учащихся, их познавательных и личностных возможностей и способностей через социальное проектирование, исследовательскую деятельность; практическую работу в природе, волонтерскую деятельность; проведение экологических акций, работу с социумом; партнерское взаимодействие, развитие умений в использовании цифровых технологий.

Задача по сохранению здоровья – в организации учебной работы учащихся так, чтобы каждый работал в удобном для него индивидуальном темпе, выполнял посильную для себя работу, имел возможность на каждом занятии испытать учебный успех, в обеспечении техники безопасности при проведении исследований и практических занятий в природе и экологических волонтерских акциях; в предоставлении возможности укрепить здоровье и научиться заботиться своей среде обитания.

Общая характеристика учебной деятельности.

В современных условиях, когда актуален вопрос о снижении учебной нагрузки детей, значение термина «деятельность учащихся» приобретает несколько иное значение. В нём возрастает содержание, связанное с пониманием самостоятельной интеллектуальной креативной социально значимой деятельности как инструмента повышения качества образования. Для подросткового возраста характерны еще невысокий общий образовательный уровень, несформированность мировоззрения, недостаточная развитость способности к самостоятельному анализу, зачастую слабая концентрация внимания. Чрезмерный объем работы и ее специализация, которые приводят к уходу в узкую предметную область, могут нанести вред общему образованию и развитию, которые являются, безусловно, главной задачей в этом возрасте. Такие задачи должны удовлетворять определенным требованиям, связанным с общими принципами проектирования деятельности учащихся в различных областях знаний.

В основе концептуально-философского аспекта лежат идеи Джорджа Дьюи: давления на ученика сверху акцент надо делать на свободном выражении личности, вместо сообщения учителем готовых истин - проблемные ситуации, открытия, проектирование, дискуссии, ролевые игры, больше творчества, меньше репродукции, необходимы различные опоры для памяти и мышления; добрые, гуманные, сотруднические отношения. Наиболее эффективный путь усвоения знаний в соотношении творческого и репродуктивного (правила С.Френе).

Экологическая психология дает представление о закономерностях и механизмах развития экологического сознания личности, на основе чего разрабатывает соответствующие специфические принципы и методы педагогического управления этим процессом (С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин). **Общедидактические принципы:**

междисциплинарности – социально значимое экологическое проектирование является по существу междисциплинарным, так как сформировано на базе нескольких сфер образования, имеющих дело с проблемами окружающей среды, географией, биологией, химией, математикой, статистикой, экономикой, юриспруденцией и т.д.;

систематичности и последовательности – соблюдение логики в достижении личностных и метапредметных результатов;

научности – использование математического моделирования, современных теорий естествознания и общественных наук;

практикоориентированности – построение учебного процесса с максимальным использованием реальных проблем природных экосистем региона.

Специальные принципы экоцентрического подхода:

вариативность – возможность решения социально значимых экологических проблем несколькими способами; *экоцентрическая рефлексия* – уверенное обоснование наиболее безопасных решений экологических проблем.

Для развития интереса к деятельности по проектированию экологических проблем теоретические и практические занятия осуществляются на основе деятельностного подхода (мыследеятельностная педагогика по Г. П. Щедровицкому), который является одним из важнейших принципов обучения и воспитания. Данный подход формирует познавательные, практические и творческие умения, развивает логическое мышление, наблюдательность и самостоятельность, учит проявлять активность в решении поставленных проблем. **Формы и методы.**

- 1) **мыследеятельностные:** выдвижение идеи (мозговой штурм), проблематизация, целеполагание и формулирование задачи, выдвижение гипотезы, постановка вопроса (поиск гипотезы), формулировка предположения (гипотезы), обоснованный выбор способа или метода, пути в деятельности, планирование своей деятельности, самоанализ и рефлексия;
- 2) **презентационные:** построение устного доклада (сообщения) о проделанной работе, выбор способов и форм наглядной презентации (продукта) результатов деятельности, изготовление предметов наглядности, подготовка отчёта о проделанной работе;
- 3) **коммуникативные:** слушать и понимать других, выражать себя, находить компромисс, взаимодействовать внутри группы, находить консенсус;
- 4) **поисковые:** находить информацию по каталогам, контекстный поиск, в гипертексте, в Интернет, формулирование ключевых слов;
- 5) **информационные:** структурирование информации, выделение главного, приём и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение и поиск;

б) проведение инструментального эксперимента: организация рабочего места, подбор необходимого оборудования, подбор и приготовление материалов (реактивов), проведение собственно эксперимента, наблюдение хода эксперимента, измерение параметров, осмысление полученных результатов.

7) креативные: выражение своих наклонностей к творческому преобразению действительности через различные формы участия в этапах проектирования.

Обучение организовано как самостоятельный творческий поиск. Тогда оно уже не репродуктивная, а творческая деятельность. Работы учащихся, являющиеся результатом обучения, могут быть различными по уровню трудности, целевым установкам, степени самостоятельности.

Структура практики проектирования в окружающей среде неизбежно включает следующие основные этапы: выделение и постановка проблемы, выдвижение гипотез, поиск и предложение возможных вариантов решения, сбор материала, обобщение полученных данных, взаимодействие с социумом и органами муниципального управления, рефлексия, применение полученных данных или способа. Развитие инновационной творческой деятельности учащихся □ в процессе решения прикладных учебных задач; активное использование знаний, полученных при изучении других □ учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий; совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской □ и проектной деятельности; формирование представлений о социальных и этических аспектах □ научнотехнического прогресса; формирование способности придавать экологическую направленность □ любой деятельности, проекту.

Межпредметные связи. Работа над интересующей обучающегося экологической проблемой заставляет самостоятельно углубленно изучать различные предметы школьного учебного плана и смежных наук. Представление результатов изучения в виде социально значимого экологического проекта повышает мотивации к изучению материала. А так как мотивация к изучаемому материалу велика, то это устраняет перегрузки за счет эффективного повышения работоспособности. Общеучебные умения совершенствуются в результате различных методов работы с текстом, обработки данных на компьютере и составлении презентаций, приобретении умений пользования фото- и видеокамерой и компьютерными программами по монтажу видеофильмов. А также изучения специальных методик работы в окружающей среде, этапов социального проектирования, способов составления проектов обучающих игр и экскурсий, написания проектов-сценариев экологических акций, способов работы с социумом, проектов организации волонтерских акций в природе.

Полученные навыки могут быть использованы на любых предметах учебного плана и в повседневной жизни, а приобретенные знания станут более прочными, так как учащийся приобретает новый опыт познания окружающего мира через деятельность. Программа предполагает индивидуальные консультации со специалистами различных предметных областей с целью работы над личным проектом, что позволяет получить углубленные знания по выбранному направлению, выбрать профиль обучения среднего общего образования и получить первичную профориентацию.

Личностные и метапредметные результаты.

Личностные результаты.

При освоении курса «Социально значимое экологическое проектирование» планируется достичь следующих метапредметных результатов:

- действие смыслообразования (установление связи между целью учебной деятельности и её мотивом, между результатом и побуждением);
- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, обеспечивающее моральный выбор на основе личностных и социальных целей.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что неизвестно и уже известного и усвоенного;
- прогнозирование (выдвижение гипотез, формулирование сути проектного предложения), предвосхищение результата;
- планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата), составление последовательности действий; -контроль как форма сличения способа действия и результата с заданным эталоном, обнаружение отклонений;
- коррекция как необходимость внесения дополнений и изменений;
- оценка качества и уровня усвоения, выделение того, что еще подлежит усвоению.

Познавательные УУД:

- формулирование и выделение познавательной цели;
- выделение и поиск необходимой информации, применение методов поиска данных, в том числе работа с большими данными, применение цифровых методов поиска данных;
- моделирование, выделение существенных характеристик объекта, знаковосимволические действия, преобразование текста в пространственнографическую модель;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, определение основной и второстепенной информации; -умение структурировать знания; произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах, свободная ориентация и восприятие текстов различных стилей, понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности

Коммуникативные УУД:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение способов взаимодействия; инициативное сотрудничество с партнёрами по проекту в поиске и сборе информации;
- оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Предметные результаты Обучающийся научится:

- планировать работу по организации проектной (исследовательской) деятельности, формулировать цели и задачи, реализовать запланированные действия по достижению поставленных целей и задач;
- формулировать цели и задачи проектной (исследовательской) деятельности; –оформлять информационные материалы на электронных и бумажных носителях с целью презентации результатов работы над проектом;
- применять методы математической статистики для интерпретации экологических данных и доказательства достоверности результатов через корреляцию параметров;
- осуществлять рефлексию деятельности, соотнося ее с поставленными целью и задачами и конечным результатом;
- осуществлять осознанный выбор направлений созидательной деятельности; – использовать технологию учебного проектирования для решения личных целей и задач образования; навыков самопрезентации в ходе представления результатов.

Модель выпускника.

Нравственно здоровая, психологически устойчивая, культурная личность, имеющая стремление к саморазвитию и совершенствованию, со сформированной гражданской ответственностью и правовым сознанием, российской идентичностью, духовностью и культурой, инициативностью, самостоятельностью, толерантностью, имеющая креативные навыки продуктивной деятельности, владеющая способами социально значимого проектирования в области защиты природы, эколого-просветительской деятельности и оздоровления окружающей среды.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	Темы курса	Тематика практической деятельности	теория	практика
1	Что такое экологический проект (2 часа). 1. Важность проектно-исследовательских умений в жизни современного человека.	Интерактивная игра «Какие умения проектно-исследовательские?»	0,5 час	0,5 час
	2. Экология как комплексная наука, требующая исследования проблем окружающей среды, проектирования решений.	Составление модели экологии как комплексной науки	0,5 час	0,5 час
2	Особенности труда ученого – эколога (1 час). 1. Чем отличается ученый-эколог как человек и профессионал, чем различаются виды экологической деятельности людей.	Эссе «Я учёный-эколог»	0,5 час	0,5 час
3	Основы исследовательской деятельности в окружающей среде (3 часа). 1. Правила поиска экологических проблем и формулировки гипотезы	Игра-упражнение «Проблема-гипотеза»	0,5 час	0,5 час
	2. Целеполагание и постановка задач. Определение объекта и предмета исследования.	Игра по целеполаганию «Достигни цели»	0,5 час	0,5 час
	3. Формулирование выводов и оценка полученных результатов. Предложения ученого по использованию результатов научной работы по защите окружающей среды.	Построение модели экологического исследования. Ролевая игра «Ваши предложения по защите природы»	0,5 час	0,5 час
4	Методики изучения живой природы (3 часа) 1. Специфика методов изучения окружающей среды.		1 час	-

2.Экскурсия в экологическую лабораторию	Экскурсия в лабораторию ТО- Нефтеюганское лесничество	-	1 час
3.Экспериментальный метод. Моделирование эксперимента.	Составление модели эксперимента по выбранному направлению	-	1 час

5	Социальное проектирование экологических проблем (3 часа).			
	1.Отличие социального проекта от исследовательского. Структура проекта, этапы проектирования.	Игра «Шаги социального проекта»	0,5 час	0,5 час
	2.Инструменты мониторинга эффективности социального проекта экологической и природоохранной направленности.	Игровое моделирование	0,5 час	0,5 час
	3.Выбор проектной идеи для разработки групповых проектов	Интерактивная игра по формированию проектных групп	0,5 час	0,5 час
6.	Экологический проект как социокультурное проектирование (2 часа).			
	1.Социально-культурное экологическое проектирование как специфическая технология	Игра «Малые архитектурные формы для благоустройства природных зон отдыха»	0,5 час	0,5 час
	2. Формы активизации совместной деятельности людей по поддержанию кружающей среды в пригодном для жизни состоянии, её конструктивному изменению собственными усилиями	Моделирование пространства благоустроенной территории отдыха «Парк моей мечты»	-	1 час
7	Проектирование эколого-просветительской работы (2 часа)			
	1.Методы работы с социумом. Проективные возможности инновационных игр. Принципы игрового проектирования.	Игровое моделирование «Работаем с социумом по экологическим проблемам»	0,5 час	0,5 час
	2. Правила проектирования и проведения экологических акций.	Игра «Экологическая акция»	0,5 час	0,5 час

8	Традиционное землепользование народов Севера как социально значимый экологический проект, проверенный веками (2 часа). Традиционное землепользование народов Севера как социально значимый экологический проект, проверенный веками	Составление коллажа «Традиции землепользования народов Севера»	0,5 час	0,5 час
	2. Способы проектирования и регулирования у коренных народов через соблюдение традиционногоклада жизни и уважение к обычаям предков.	Проектирование сценария экологического праздника.	-	1 час
9	Ресурсосбережение как составная часть экологических социально значимых проектов. (2 часа) 1. Анализ загрязнителей окружающей	Игра «Маркировка вторсырья»	0,5 час	0,5 час

	среды, являющихся вторичным сырьем. Способы переработки вторичного сырья.			
	2. Основные шаги по проектированию сбора и использования вторсырья. ЭкоНет.	Изготовление экобоксов	-	1 час
10	Социально значимый экологический проект по сохранению биоразнообразия (2 часа). 1. Исследование редких видов Югры, изучение способов описания и подсчёта, проектирование алгоритмов охраны.	Практическая работа с определителями	0,5 час	0,5 час
	2. Проект научно-познавательной экскурсии к памятнику природы для эколого-просветительских, культурных, рекреационных целей.	Экскурсия к памятнику природы на школьной экологической тропе	-	1 час
11.	Особенности социально значимых проектов по сохранению лесных экосистем (2 часа). 1 Правила поиска проблем в лесной экосистеме. Методики изучения лесных экосистем.	Практическая работа «Лесопатологический мониторинг»	0,5 час	0,5 час
	2. Особенности проектирования зон отдыха в лесных экосистемах. Проектирование экологических троп.	Моделирование экологической тропы		1 час

12.	Особенности социально значимых экологических проектов в по сохранению водных экосистем и прилегающей прибрежной территории (3 часа). 1.Методики забора проб и оценки качества воды. Исследования с помощью химико-аналитических методов.	Практическая работа в лаборатории.		1 час
	2.Биоиндикация в водоёмах.	Практическая работа с определителями		1 час
	3. Особенности проектирования зон отдыха, прилегающих к водоёму.	Моделирование зоны отдыха у малых пресноводных водоёв		1 час
13	Культура труда при проектноисследовательской деятельности. Правила работы в библиотеке. Правила работы с книгой и цифровыми ресурсами (2часа). Работа с каталогами в библиотеке. Работа с Интернет-ресурсами. Правила работы с журналом, газетой: составление библиографических карточек, подборка вырезок. Правила составления библиографии.	Игра «Составление списка литературы к проекту»	0,5 час	0,5 час
	2. Виды письменных работ и техника работы с книгой: правила составления аннотации, рецензии, плана, конспекта, тезисов.	Практическая работа по составлению тезисов	0,5 час	0,5 час
14	Структура защиты проекта (2 часа). 1.Методы изложения материала, приемы привлечения внимания аудитории	Моделирование стендового доклада	0,5 час	0,5 час
	2.Искусство отвечать на вопросы	Имитационная игра «Оппонент-пропонент»	0,5 час	0,5 час
15	Практическая работа над доработкой собственного социально значимого экологического проекта (индивидуального или группового (2 часа)	Индивидуальное консультирование Групповое обсуждение и анализ результатов	-	2 часа
16	Итоговое занятие (2 часа). Форум – конференция по защите социально значимых экологических проектов (индивидуальных и групповых).	Практическая защита проекта любым выбранным способом, указанным в Положении о конференции	-	2 часа
	Итого: 35 часов		11	24

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА

1. Что такое экологический проект (2 часа).

Понятие о проектах и исследовательской деятельности. Важность проектно-исследовательских умений в жизни современного человека. Просмотр видеофильмов или встреча со специалистами в области экологических проектов. Чем отличается проектировщик как профессионал (требует интеллектуального труда, аналитического склада ума, достаточной коммуникабельности). Возможности карьерного роста в профессии проектировщика-эколога. Экология как комплексная наука, требующая исследования проблем окружающей среды, проектирования решений.

2. Особенности труда ученого – эколога (1 час).

Просмотр видеофильмов или встреча с учеными (по интересам и направленности обучающихся). Чем отличается ученый-эколог как человек и профессионал, чем различаются виды экологической деятельности людей. Возможности карьерного роста в науке. Роль науки в развитии общества. Жизненный путь ученого-эколога. Гуманитарные и естественные науки и их отличие. Понять, что ценность научных открытий в том, что они двигают вперед прогресс. Важность экологической науки для охраны окружающей среды, сохранения жизни на Земле.

3. Основы исследовательской деятельности в окружающей среде (3 часа). Правила поиска экологических проблем. Проблема - начало научного исследования. обоснование актуальности выбранной темы. Правила формулировки гипотезы. Целеполагание и постановка задач. Определение объекта и предмета исследования. выбор методов и методики проведения исследования, описание процесса исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов. Предложения ученого по использованию результатов научной работы по защите окружающей среды.

4. Методики изучения живой природы (2 часа)

Методы изучения теоретических источников. Описание методов исследования. Характеристика и требования к научному наблюдению. Постановка эксперимента. Моделирование эксперимента. Специфика методов изучения окружающей среды.

5. Социальное проектирование экологических проблем (3 часа).

Отличие социального проекта от исследовательского. Основы социального проектирования: структура проекта, шаги проектирования. Методы выявления социально незащищенной группы населения, страдающей от экологических проблем. Способы социального проектирования экологических проблем, инструмент мониторинга эффективности социального проекта экологической и природоохранной направленности. Анализ проблемного поля, формирование цели и задач проекта. Формирование ресурсной базы проекта. Составление сводного анализа сильных и слабых сторон проекта. Алгоритм разработки социального проекта. Современная экологическая ситуация и проблемное поле проектирования. Содержание экологических проблем и варианты их проектных решений. Выбор проектной идеи для разработки групповых проектов **6. Экологический проект как социокультурное проектирование (2 часа).** Социально-культурное экологическое проектирование как специфическая технология, сущность которой заключается в анализе проблем и выявлении причин их возникновения, минимизации проблем, характеризующих неблагоприятные обстоятельства жизнедеятельности путем оптимизации связей с окружающей средой, активизации совместной деятельности людей по поддержанию окружающей среды в пригодном для жизни состоянии, конструктивному изменению собственными усилиями. Принципы социальнокультурного проектирования по выявленным экологическим проблемам.– Целевая направленность результатов проектных разработок на улучшение эффективности деятельности исследуемых объектов.

7. Проектирование экологической просветительской работы (2 часа). Методы работы с социумом. Социометрические исследования. Стилль и язык эколога-просветительской работы с населением. Правила проектирования и проведения экологических акций. «Зеленые» движения

мира, России, Югры. Понять, что ценность эколого-просветительской деятельности в том, что это двигатель прогресса и залог сохранения чистоты окружающей среды и жизни на Земле. Проективные возможности инновационных игр. Принципы игрового проектирования.

8. Традиционное землепользование народов Севера как социально значимый экологический проект, проверенный веками (2 часа).

Изучение опыта традиционного землепользования, быта и жилища, верований и обрядов, орнаментов коренных народов Севера, календарей местных этносов, основанных на знаниях особенностей Югорской земли. Способы проектирования и регулирования у коренных народов через соблюдение традиционного уклада жизни и уважение к обычаям предков. Изучение способов хозяйствования народов Севера, безотходность при использовании природных ресурсов.

9. Ресурсосбережение как составная часть экологических социально значимых проектов. (2 часа)

Анализ загрязнителей окружающей среды, являющихся вторичным сырьем. Способы переработки вторичного сырья. Основные шаги по проектированию сбора и использования вторсырья. Ознакомление с ЭкоНет как с технологией глубокого анализа и управления климатом, восстановление биоразнообразия, использования мусора как ресурса.

10. Социально значимый экологический проект по сохранению биоразнообразия (2 часа).

Исследование редких видов Югры, изучение способов описания и подсчёта, проектирование алгоритмов охраны. Особо охраняемые территории ХМАО - Югры. Экологический проект по созданию школьного памятника природы. Паспортизация памятников природы. Проект научно-познавательной экскурсии к памятнику природы для экологопросветительских, культурных, рекреационных целей.

11. Особенности социально значимых проектов по сохранению лесных экосистем (2 часа).

Основы исследовательской деятельности при изучении проблем леса. Правила поиска проблем в лесной экосистеме. Методики изучения лесных экосистем. Описание леса, лесотаксация. Защитное лесоразведение. Лесопосадки в поселениях. Особенности проектирования зон отдыха в лесных экосистемах. Проектирование экологических троп.

12. Особенности социально значимых экологических проектов в по сохранению водных экосистем и прилегающей прибрежной территории (2 часа). Апробирование методик забора проб и оценки качества воды. Исследования с помощью химико-аналитических тестов, биоиндикация в водоёмах. Подтверждение достоверности показателей с помощью статистических исследований. Особенности проектирования зон отдыха, прилегающих к водоёму.

13. Культура труда при проектно-исследовательской деятельности. Правила работы в библиотеке. Правила работы с книгой и цифровыми ресурсами -2 часа.

Рациональная организация учебного труда. Работа с каталогами в библиотеке. Работа с Интернет-ресурсами. Правила работы с журналом, газетой: составление библиографических карточек, подборка вырезок. Правила составления библиографии. Виды письменных работ и техника работы с книгой: правила составления аннотации, рецензии, плана, конспекта, тезисов. Умение делать выписки. Правила ведения записей: компактность, выдержка интервала, датирование, поля, подчеркивание, выделение ключевых слов, схематическое изображение и сокращения и др.

14. Структура защиты проекта (2 часа).

Методы изложения материала, приемы привлечения внимания аудитории. Как преодолеть чувство неуверенности и страха перед выступлением. Психологический настрой, контакт с аудиторией, психология слушателей. Особенности речи. Дыхание и его тренировка, голос, дикция, интонация, паузы. Искусство отвечать на вопросы. Классификация вопросов и виды ответов. Демонстрация первичных навыков ведения доклада и дискуссии, дебаты.

15. Практическая работа над разработкой собственного социально значимого экологического проекта (индивидуального или группового) – (2 часа) Индивидуальное консультирование. Групповое обсуждение и анализ результатов

16. Итоговое занятие (2 часа). Форум – конференция по защите социально значимых экологических проектов (индивидуальных и групповых).

Практическая работа организована в виде игровой деятельности, экскурсий, имитационного моделирования, тренингов, составления слайдовых презентаций, групповой и индивидуальной работы над моделью учебного исследования или социального проекта, составления экологических листовок, анкет для работы в социуме по темам курса, обучающих головоломок (кроссвордов, ребусов, логических задач, шарад), обучающих экологических рассказов или сказок, театрализации экологической проблемы, требующей проектирования, фото- и видеосъемок, составления текстов и проведения экскурсий в музее природы и на экологической тропе. Проводятся эксперименты в школьной экологической лаборатории и теплице, полевые исследования с помощью ранцевых лабораторий. Учащимся предлагаются любые индивидуальные задания по выбору.

Аппарат контроля.

Для оценки достижений учащихся по разделам программы применяется наблюдение на занятиях, беседа с учащимися, тестирование, анализ результатов лабораторного практикума, анализ творческих, исследовательских работ и экспериментов, слайдовых презентаций, степени участия в коллективном проекте, анализ выступлений на конференциях, оценка портфолио ученика. С помощью школьного психолога проводится входная и итоговая диагностика мотивации к учебной деятельности. В конце изучения курса производится суммарная оценка всех проведенных диагностик. Заполняется диагностическая карта отслеживания динамики формирования личностных и метапредметных результатов у обучающихся. Итоговая аттестация (по выбору обучающегося):

1.Ролевая дидактическая игра «Социально значимый экологический проект». Представление коллегам проблемы, гипотезы, объекта, предмета, цели, задач, методов экологического мониторинга за участком окружающей среды, краткий обзор литературных источников и предполагаемых методик проектирования практической части, предполагаемые выводы и предложения. Или представление проекта решения предложенной экологической проблемы (игровое моделирование). Защита в форме слайдовой презентации позволяет оценить совершенствование владения цифровыми технологиями.

2. Защита портфолио (отчеты о лабораторных и практических работах, рефераты, сообщения, отчеты по работе в окружающей среде, авторские проектные предложения по проблеме, листовки, кроссворды и другие творческие работы, публикации в СМИ, отзывы о практической реализации проекта, рецензии от партнёров, благодарности, грамоты и т.д.) 3. Оценка Экспертного совета на конференции по программе «Шаг в будущее», других конкурсов экологического и природоохранного направления. Оценка по параметру «Наблюдение на занятиях».

По аналогичным параметрам применяется оценивание учителем и самооценка обучающимися своих достижений, рефлексия и самоанализ своих результатов, а также оценка учащихся- коллег. Учащиеся должны оценить по 10-ти бальной шкале развитие у себя и своих товарищей следующих характеристик: активность и инициативность, степень владения полученными знаниями о технологии труда по выявлению и исследованию экологических проблем и проектированию решений по выявленной экологической проблеме, ответственность и самостоятельность при выполнении индивидуальных заданий, целеустремленность и заинтересованность в результате, умение согласованно действовать в команде и взаимодействовать с партнёрами.

Оценка по параметру «Беседы с учащимися».

Включает точность ответа на вопросы по содержанию материала, последовательность и аргументированность рассуждений, самостоятельность ответов, умение формулировать проблему и находить нужную информацию, проявление творчества и неординарности мышления при решении проблемных задач, умение обобщать и свертывать мыслительные операции, трансформировать задания, генерировать идеи и выдвигать гипотезы. Формулировать суть проектного предложения, проектировать шаги решения проблемы, осуществлять широкий перенос знаний в нестандартной ситуации. По аналогичным параметрам учащиеся могут проводить самооценку, что позволит объективнее выявить затруднения и провести коррекцию.

Оценка по параметру «Тестирование».

Объективная оценка учебных достижений осуществляется, как правило, стандартизированными процедурами, при проведении которых все учащиеся находятся в одинаковых (стандартных) условиях и используют примерно одинаковые по свойствам измерительные материалы (тесты). Задание представляет собой совокупность сбалансированных тестовых заданий. Количество заданий в тесте по различным разделам должно быть таким, чтобы пропорционально отражать основное содержание урока (раздела). Применяются трехуровневые тестовые задания. Комбинации тестовых заданий различной трудности должны обеспечить равносложность различных вариантов тестов. Дифференцирующие силы используемых тестовых заданий, в свою очередь, должны обеспечивать надежную дифференциацию уровня подготовленности различных учащихся.

Оценка по параметру «Анализ лабораторного практикума».

Оценивается отражение подтверждения теоретических результатов, достигнутых учеником, правильная постановка целей, задач, выбор методов; использование понятий, терминов, правил, которыми необходимо руководствоваться при выполнении данной работы; соблюдение техники безопасности и правил использования оборудования, точность соблюдения методики, самостоятельность выполнения заданий; творческий подход при формулировке вывода .

Оценка слайдовой презентации.

Оценивается полнота раскрытия темы, выдержанность стиля изложения, эстетичность оформления, использование возможностей встроенных Webтехнологий, полнота использования приложения Office, практическое значение представленной презентации.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы внеурочной деятельности.

Организация учебного процесса. Для организации учебного процесса по программе используется лабораторное оборудование стандартных кабинетов химии, физики, биологии для общеобразовательных школ; компьютерный класс, выход в Интернет. Школьная экологическая тропа – учебно-исследовательский кабинет под открытым небом. Организуются экскурсии в экологические лаборатории, районное лесничество, в природные парки и заповедники Югры. Задействованы школьные мастерские по технологии для изготовления дополнительного авторского исследовательского оборудования, стендов и малых архитектурных форм для реализации социально значимых экологических проектов на школьной экологической тропе и просветительских экологических проектов.

Обучающимся потребуется дополнительная литература (справочники, энциклопедии, атласы, биографии ученых, монографии и т.д.). Учебные канцелярские принадлежности для организации игровой деятельности (ролевые обучающие игры), электронные носители для фиксации работ, выполненных на компьютере.

Каждый проект учащегося должны быть обеспечены всем необходимым: материально-техническое и учебно-методическое оснащение, кадровое обеспечение (дополнительно привлекаемые участники, специалисты), информационные (фонд и каталоги библиотеки,

Интернет, аудио и видео материалы и т.д.). Информационно-технологические ресурсы (компьютеры, фото- и видеокамеры и др. техника с программным обеспечением).

Организационное обеспечение: специальное расписание занятий, аудиторий, работы в окружающей среде (не ограничивающее свободную деятельность, помещение с необходимыми ресурсами и оборудованием — медиатека). Разные проекты потребуют разного обеспечения. Эколого-просветительская и природоохранная деятельность обучающихся побуждает к организации информационного пространства образовательного учреждения.

Кроме того, необходимо обеспечить заинтересованность детей в направлении эколого - просветительской и природоохранной деятельности **обеспечить мотивацию**, которая будет давать незатухающий источник энергии для самостоятельной проектной деятельности и творческой активности в окружающей среде. Для этого нужно на старте педагогически грамотно сделать погружение, заинтересовать проблемой, перспективой практической и социальной пользы экологического социально значимого проекта, предусмотреть согласованность учебного проекта с региональными программами и Федеральным планом экологического развития. В ходе осознанной общественно полезной проектной ра экологической исследовательской лаборатории боты включаются заложенные в природоохранную деятельность мотивационные механизмы.

Апробирована отработка данной программы при работе с классами профориентационной подготовки «Естествоиспытатели» в течение 5 лет. Программа может быть воспроизведена в любом общеобразовательном учреждении, учреждении дополнительного образования, в любом учреждении муниципальной, областной или федеральной образовательной системы. Данная программа может считаться малозатратной, так как используется стандартная материальная база образовательных учреждений.и Высокая эффективность результатов обеспечивается за счет конструктивной организации учебновоспитательного процесса.

Дополнительное оборудование для организации экологической исследовательской лаборатории.

№ п/п	Название оборудования	Количество комплектов
1	"Экология, химия, биология" класс-комплект-лаборатория	1
2	Цифровая лаборатория по биологии "Архимед"	1
3	Ранцевая полевая лаборатория исследования почвы "РПЛпочва"	1
4	Ранцевая полевая лаборатория "Экотест-2020-К"	1
5	Многофункциональная лаборатория "Я-эколог"	1
6	Класс-комплект "Экологический практикум"	1
7	Мини-экспресс лаборатория для комплексного обследования химической загрязненности объектов окружающей среды "Пчелка-Р"	1
8	Мини-экспресс лаборатория химическая "Пчелка-У/хим"	1
9	Комплектная лаборатория для определения нефтепродуктов в воде "Пчелка-Н"	1
10	Типовой комплект оборудования для лаборатории "ЭОС-1"	1

Список рекомендуемой литературы для обучающихся.

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника: Учебное пособие для учащихся. – Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2005.
2. Боголюбов, А. С., Глушенков О. В., Федорова Д. А. Полевые экологические практикумы и исследовательская (проектная) деятельность школьников в природе // Начальная школа: плюс до и после. – 2013. - № 11. – С. 15-20
3. Лазарев, В.С. Проектная деятельность в школе : учеб. пособие для учащихся 7-11 кл. / В.С. Лазарев. – Сургут, РИО СурГПУ, 2014. – 135 с
4. Губанов И.А., Киселева К.В. – Иллюстрированный определитель растений Средней России. 3 тома. / Москва. КМК, Институт технологических исследований, 2003
5. Колобовский Е.Ю. Изучаем ландшафты России/Худож. А.А.Селиванов. – Ярославль: Академия развития, 2004. – 288с.
6. Колобовский Е.Ю. Изучаем малые реки/Худож. Г.С. Нечаева, А.А. Селиванов. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2004. – 224с.
7. Колобовский Е.Ю. Изучаем природу в городе/ Е.Ю. Колобовский. – Ярославль: Академия развития, 2006. – 256с. Худож. Г.С. Нечаева, А.А. Селиванов. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2004. – 224с.
8. Ласуков Р.Ю. Звери и их следы. Карманный определитель. – М.: Лесная страна, Изд. 2-е, изм., 128 с., с илл. – (Полевые справочники-определители. Средняя полоса Европейской части России)
9. Ласуков Р.Ю. Обитатели водоёмов. Карманный определитель. – М.: Лесная страна, Изд. 2е, изм., 128 с., с илл. – (Полевые справочники-определители. Средняя полоса Европейской части России)
10. Летние школьные практики по пресноводной гидробиологии. Методическое пособие. – Сост. С.М. Глаголев, М.В. Чертопруд. Под ред. М.В. Чертопруда. М.: Добросвет, МЦНМО, 1999. – 288 с.
11. Семенова, Л. П. Проектируем на уроке // Биология в школе. – 2013. - № 3. – С. 32-38
12. Бреховских Л.М. Как делаются открытия //Методический сборник «Развитие исследовательской деятельности учащихся» М., 2001 С.5-29
13. Всесвятский Б.В. Исследовательский подход к природе и жизни. М., 1926.

Список рекомендуемой литературы для учителей.

1. Александрова Т.К. Основы исследовательской деятельности учащихся: спецкурс для профильного обучения: учеб. - метод. пособие / Т.К. Александрова. – СПб.: ТИД Амфора, 2005. – 261 с.
2. Баженова К.А., Аронов А.М. Организация учебно-исследовательской деятельности школьников: учебно-методическое пособие / Под редакцией А.С. Обухова. – М.: Национальный книжный центр, 2016. – 128 с.
3. Белоносова В.В. Учебно-исследовательская работа как вид самостоятельной учебной деятельности [Текст] / В.В. Белоносова // Реальный и виртуальный мир нового тысячелетия. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2002. – С. 145-147.
4. Васильев В. Проектно-исследовательская технология: развитие мотивации. – Народное образование. – М., 2000, № 9, с.177-180.
5. Громыко Ю.В. Мыследеятельная педагогика. Минск, 2000
6. Гузев В.В. Метод проектов как частный случай интегративной технологии обучения./ Директор школы № 6, 1995г.- 16с.

7. Давыдов В.В. "Философско-психологические проблемы развития образования", Москва, 1994.
8. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М., 1996.
9. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе.- М.: «Вербум-М», 2002.
10. Егоров Л.В. Основы организации научно-исследовательской работы.// БвШ.-1999.-№ 6. стр. 42-45.
11. Зуев, А. М. Проектная деятельность в образовательном процессе // Основы безопасности жизни. – 2014. - № 1. – С. 36-41
12. Круглова О.С. Технология проектного обучения.//Завуч.-1999.-№6. Стр.90-94.
13. Леонтович А.В. Учебно-исследовательская деятельность школьников как модель педагогической технологии // Народное образование, №10, 1999г.-С.152-158
14. Луганский Н.А., Залесов С.В. Лесоведение и лесоводство. Термины, понятия, определения.
15. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Метод проектов.// М. АсаДема. -2003.стр.64.
16. Приходько О.Б. Уроки для будущего. Практическое руководство по экологическому образованию в школе. – Тюмень: Издательство «Вектор Бук», 2001.
17. Русских Г.А. Технология проектного обучения.// Б.В.Ш. 2003.-№3.стр.21.
18. Савенков А. И. Психология исследовательского обучения [Текст]: / Савенков А.И. М.: Академия, 2005- 345с.
19. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии.- Спб.: ООО «Речь», 2003,
20. Суматохин, С.В. Требования ФГОС к учебно-исследовательской и проектной деятельности // Биология в школе. – 2013. - № 5. – С. 60 – 67
21. Тимонина, Г. В. Управление качеством образовательного процесса по развитию проектно-исследовательской деятельности обучающихся как основы самореализации // Все для администратора школы. – 2014. - № 1. – С. 18-30
22. Тяглова Е.В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии. - М.: Планета, 2010. 255 с
23. Уткина, Т. В. Проектная и исследовательская деятельность: сравнительный анализ / Т. В. Уткина, И. С. Бегашева. – Челябинск : ЧИППКРО, 2018. – 60 с. ISBN 978-5-503-00346-8
24. Харитонов Н.П. Организация исследовательской работы по экологии. Теория и практика.// Внешкольник. -2004.-№3. стр. 2.
25. Щедровицкий Г.П. Схема мыследеятельности – системно-структурное строение, смысл и содержание. М., 1987.
26. Эдберг Р., Яблоков А. Трудный путь к воскресению: (Диалог на пороге третьего тысячелетия). М.: Прогресс, 1989.
27. Ясвин В.А. Школьная среда как предмет измерения: экспертиза, проектирование, управление / В.А. Ясвин. — М.: Народное образование, 2019. — 448 с.
28. Компетенции в образовании: опыт проектирования : сб. науч. тр. / под ред. А.В.Хуторского. – [Электронный ресурс]. Версия 1.0. - М.: Центр дистанционного образования "Эйдос", 2008.