

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

РЕКОМЕНДОВАНА
решением методического
совета МАОУ ДО г. Иркутска
«Дворец творчества»
протокол № 17 от 13.06.2019

УТВЕРЖДЕНА
приказом по МАОУ ДО
г. Иркутска «Дворец творчества»
от 25.06.2019 г. № 269-ОД

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Экологическая азбука Прибайкалья»**

Адресат программы: дети 10 - 17 лет
Срок реализации: 3 года
Направленность: естественнонаучная
Разработчик программы:
Мирошниченко Галина Евграфовна,
педагог дополнительного образования
МАОУ ДО г. Иркутска
«Дворец творчества»

1. Пояснительная записка

1.1. Информационные материалы и литература

Дополнительная общеразвивающая программа «Экологическая азбука Прибайкалья» разработана на основе личного опыта составителя программы, с учетом опыта коллег в соответствии с нормативными документами в сфере образования по экологическому образованию:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11. 2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- СанПиН 2.4.4.3172-14, утвержденного Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 41 от 04.07.2014г;

1.2. Направленность: естественнонаучная

1.3. Актуальность, педагогическая целесообразность программы

Экология в настоящее время приобретает особое значение как наука, которая помогает найти пути выхода из возникающего кризиса. Всё современное благополучие человечества и дальнейшая судьба зависят от общей системы жизни на нашей планете.

В настоящее время всё больше усиливается антропогенная нагрузка на биосферу планеты, в связи с этим всё более остро встают проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды. В связи с этим современному человеку необходимо знание основ экологии и способов сохранения своего здоровья в условиях существующей реальности. Поэтому формирование экологически грамотной личности; привитие чувства любви и сострадания ко всему живому, к природе; воспитание ответственности человека за свои поступки, за результаты своей деятельности - одна из важнейших задач экологического воспитания.

Формирование у подрастающего поколения навыков природосберегающего поведения, повышение уровня экологической грамотности, социальной активности в природоохранной деятельности, так необходимой на современном этапе и в будущем, возможно только через привитие собственного опыта действий, при наличии необходимых теоретических знаний.

В программе рассматриваются основные экологические характеристики окружающей среды, взаимосвязь между природой и человеком, раскрываются причины загрязнения окружающей среды, виды экологических загрязнений среды, и их влияние на природу и здоровье человека. В программе предлагаются способы сохранения и укрепления здоровья и методы защиты организма от последствий экологического загрязнения биосферы. По мере обучения определяются способности и интерес учащихся к различным направлениям природоохранной деятельности.

Ни во всех общеобразовательных учреждениях изучается предмет «Экология». Экологические знания ребята получают через смежные предметы, внеклассные мероприятия. Воспитание ребёнка-исследователя – это процесс, который открывает широкие возможности для развития активной и творческой личности, способной вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия, решать возникающие проблемы, принимать решения и нести за них ответственность. Только в поиске, в ходе

самостоятельных исследований развивается мышление ребенка, знания и умения добываются в результате его собственного познавательного труда. Все это можно решить путем создания условий для формирования устойчивого интереса к предмету, так и к процессу обучения. При возникновении этих условий ребенок осознает личностную, практическую и социальную значимость учения.

Таким образом, вышеизложенные факты подтверждают актуальность и педагогическую целесообразность программы.

1.4. Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью программы является комплексный подход к решению задач дополнительного образования с внедрением вариативности форм и содержания образовательной деятельности.

Этот подход обеспечивает развитие способностей учащихся к пропагандистской, проектной, природоохранной деятельности и научному творчеству, мотивирует их к непрерывному самообразованию.

Особенностью программы является и то, что настоящая программа:

- имеет практическую направленность - участие детей в охране природы позволяет формировать у них не только прочные и глубокие знания в изучении экологии, но и стремление к активной природосообразной деятельности;

- подготовка к выбору сознательного профессионального пути: природоохранная деятельность детей - осознанный шаг к выбору профессии «Эколог»;

Одна из отличительных особенностей программы является и то, что её логическое продолжение - летний практикум, организованный в природных условиях озера Байкал, в форме летней исследовательской экспедиции «Ольхон».

1.5. Цель и задачи программы

Цель: формирование экологического сознания и экологической культуры у детей, обеспечивающих воспитание бережного сознательного отношения к природе, к своему здоровью.

Задачи

Образовательные задачи по годам обучения

1-ый год обучения

Познакомить учащихся с:

- экологией как наукой;
- объектами, процессами и явлениями в природе;
- правилами поведения в природе;
- богатствами озера Байкал;
- разнообразием растительного и животного мира родного края;
- взаимосвязью между природой и человеком: значением природы для человека;
- антропогенным влиянием человека на природу;
- природоохранной деятельностью детей.

Формировать умения и навыки:

- проводить исследования;
- обрабатывать и представлять результаты исследования;
- работать с разными источниками информации, анализировать их, делать выводы;
- публично представлять и защищать исследовательские работы на научно-практической конференции;

- составлять проекты;
- планировать, организовывать и проводить экологические десанты, акции.

2-ой год обучения

Познакомить учащихся с :

- сообществами и экосистемой, в т.ч Байкала;
- антропогенным влиянием человека на окружающую среду;
- экологическим портретом города (влияние транспорта на загрязнение воздуха, проблема утилизации ТБО, городские охраняемые природные территории - ООПТ, влияние общественности города на решение экологических проблем).

Формировать:

- представления о взаимосвязях окружающей среды и здоровья человека;
- экологическое понятие об уникальности и целостности природных комплексов родного края

Развивать умения и навыки:

- проводить исследования состояния окружающей среды и устанавливать её влияние на здоровье населения г. Иркутска, Прибайкалья;
- планировать, организовывать и проводить экологические десанты, акции.

3-ий год обучения

Совершенствовать умения и навыки:

- проводить наблюдения, исследования, описания объектов;
- сравнивать, обобщать, анализировать, отстаивать свою точку зрения;
- работать с разными источниками информации, анализировать их, делать выводы;
- публично представлять и защищать исследовательские работы

Развивающие:

Развить и совершенствовать:

- компетенцию исследовательской и проектной деятельности
- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- соотносить результаты своей деятельности с планируемыми результатами;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками

Воспитательные

Формировать социальную активность и гражданскую позицию по сохранению окружающей среды.

Способствовать воспитанию:

- экологической культуры, экологической этики нахождения в природной и городской среде;
- чувства ответственности за свои поступки, за результаты своей деятельности;
- здорового и безопасного образа жизни, бережного отношения к окружающей среде;
- коммуникативную компетенцию, не конфликтность, умение идти на компромиссы;
- ответственность, уважение, терпение.

1.6. Адресат программы

Программа предназначена для детей 10 – 17 лет, проявляющих интерес к природе, к озеру Байкал, жемчужине нашего края, охране окружающей среды, и к экспедиционной деятельности. Численность группы до 15 человек, состав групп разновозрастный.

1.7. Форма обучения: очная.

1.8. Сроки реализации программы:

3 года, 27 месяцев, 108 недель.

1.9. Режим занятий

Общее количество в год – 216 часов. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 учебных часа, итого 6 часов в неделю. Продолжительность учебного часа – 45 минут, перерыв не менее 10 мин.

1.10. Особенности организации образовательной деятельности

Программа состоит из разделов, которые содержат обучающие, развивающие и воспитательные компоненты – знания об окружающей среде и возможных путях охраны окружающей среды, активная деятельность по охране окружающей среды. Часть программы рассматривает область живой и неживой природы, большая часть программы посвящена взаимодействию человека с природой и городской средой, большое внимание уделяется изучению природы Прибайкалья озера Байкал, что развивает экологическую культуру, бережное отношение и любовь к родному краю, нашей малой Родине.

Реализация программы предполагает не только теоретические и практические занятия, но и участие в акциях, праздниках, конференциях и иных мероприятиях, которые являются неотъемлемой частью программы.

Логическое продолжение программы – практикум в летний период на острове «Ольхон».

Образовательный процесс неразрывно связан с организацией и проведением научно-практических конференций, экологических акций и десантов, поэтому последовательность тем учебного плана нарушается – начинается с экологических акций, прерывается подготовкой к научно-практическим конференциям, заканчивается – экологическими акциями. Экологические акции проводятся в весенний и осенний периоды.

1. Комплекс основных характеристик программы

2.1. Объём программы – 648 часов, из них:

- первый год обучения - 216 часов.
- второй год обучения - 216 часов.
- третий год обучения - 216 часов.

2019-2020 учебный год - реализация программы для учащихся 3-го года обучения.

2.2. Содержание программы

1 год обучения.

216 часов

1. Введение в программу (3 часа).

Практика 3ч. Знакомство с содержанием программы, с содержанием 1 года обучения. Техника безопасности. Правила поведения. Инструктаж по технике безопасности

Раздел 1. Основы проектной и исследовательской деятельности учащихся (42 часа)

Тема 1.1. Введение в проектную деятельность (6 ч). Что такое метод проектов; история развития проектного метода; возможности и смыслы проектной деятельности. Классификация проектов. Особенности проектной и исследовательской деятельности. Этапы учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Тема 1.2. Работа над проектом (6 ч).

Теория 3ч. Что такое проектный продукт; требования к целям и содержанию проекта; структура проекта; требования к оформлению проекта; работа над содержанием проекта; календарный план работы над проектом. Выбор темы (тренировочных, информационного, игрового, прикладного, социального проектов), определение результата, составление плана работы, подготовка черновика и защита проекта

Практика 3ч. Этапы составления проекта

Тема 1.3. Исследовательский проект (18 ч).

Теория 6 ч. Основы научного знания и теоретической науки; особенности научного исследования; особенности учебного исследования. Основопологающие принципы естественно-научного исследования.

Практика 12ч. Гуманитарное исследование. Постановка проблемы; формирование и способы проверки гипотез; поиск решений, анализ и выводы в научном исследовании. Выбор темы тренировочного учебного исследования, определение результата, составление плана работы; подготовка черновика работы; защита результатов.

Тема 1.4. Я составляю и представляю проект (12ч)

Практика. Составление и защита проектов: индивидуального, групповых.

Раздел 2. Введение в экологию. (33 часа)

Тема 2.1. Что изучает экология (3 часа).

Теория.2ч. Предмет и задачи экологии. Значение экологических знаний для современного человека.

Практика.1ч. Экологическая игра «Жизнь без отходов»

Тема 2.2. Необычайное в природе (3 часа).

Теория.2ч. Необычайное в растительном и животном мире.

Практика.1ч. Необычайное в природе родного края..

Тема 2.3. Правила поведения в природе.

Теория.1ч. Основные правила поведения на природе. Техника безопасности (3 часа).

Практика. 2ч. Составление памятки «Правила поведения в лесу», распространение её среди населения г. Иркутска.

Тема 2.4. История развития экологии как науки (3 часа).

Теория.2ч. История развития экологических представлений, экологическое познание как вариант системного познания. Ведущие общеэкологические понятия, моделирование как метод изучения экосистем.

Практическая работа.1ч. «Построение простейших моделей».

Тема 2.5. Экологические катастрофы (3 часа).

Теория.2ч. Экологическая катастрофа. Что это такое? Основные черты экологических катастроф. Классификация экологических катастроф. Последствия катастроф. Как не допустить катастроф?

Практика.1ч. Топ-10 самых больших катастроф в мире.

Тема 2.6. Условия среды и их влияние на организмы (3 часа).

Теория. 2ч. Экологические факторы и их влияние на организм. Классификация. Приспособление живых организмов. Среда жизни.

Практика. 1ч. Примеры влияния среды на организмы.

Тема 2.7. Биотопы. (3 часа).

Теория. 2ч. Описание биотопов и местообитаний. Компоненты биотопов. Приспособленность организмов к среде обитания

Практика. 1ч. Приспособление организмов к среде обитания

Тема 2.8. Биотопы нашей местности (3 часа).

Теория. 1ч. Знакомство с видами биотопов нашей местности (Иркутск, Иркутская область).

Практика. 2ч. Экскурсия на местность в особо охраняемую территорию «Кайский бор». Лесные биотопы.

Тема 2.9. Экологическая ниша, есть ли в ней место человеку? (3 часа).

Теория. 1ч. Что такое экологическая ниша? Характеристика экологических ниш. Принцип конкурентного исключения. Правило обязательного заполнения экологической ниши. Эволюция экологических ниш человека. Экологическая ниша человека.

Практика. 2ч. Экскурсия в музей истории города Иркутска имени А. М. Сибирякова.

Тема 2.10. Влияние человека на природу (3 часа).

Теория. 1ч. Воздействие человека на окружающий мир. Негативные и противоречивые факторы. Позитивное влияние человека на природу. Охранные организации.

Практика. 2ч. Последствия и результаты вырубки лесов в Иркутской области

Тема 2.11. Защитим природу вместе. (3 часа).

Практика. Участие в мероприятиях, посвящённых Всемирному дню охраны мест обитания» (6 октября)

Раздел 3. Мир живой природы (33 часа)

Тема 3.1. Мир живой природы (3 часа).

Теория. 1ч. Пять царств: вирусы, бактерии, грибы, растения и животные. Природные условия и жизнь. Эволюция живой природы.

Практика. 2ч. Экскурсия в лимнологический институт.

Тема 3.2. Флора и Фауна - царицы природы (3 часа).

Теория. 1ч. Флора и фауна – что это такое? Изучение флоры и фауны. Их разнообразие. Памятники природы.

Практика. 2ч. Флора и фауна Иркутской области.

Тема 3.3. У растения есть органы (3 часа).

Теория. 1ч. Органы растений: вегетативные и генеративные. Особенности. Строение цветка.

Практика. 2ч. Определение строения цветкового растения.

Тема 3.4. Тайна зелёных листьев (3 часа).

Теория. 1ч. Что такое хлорофилл. Удивительный фотосинтез. Что влияет на фотосинтез? Зачем растениям корни? Что такое терморегуляция? Тайна осенних красок. Почему листья меняют цвет?

Практика. 2ч. Исследование строения зеленого листа под микроскопом

Тема 3.5. Разнообразие растений (3 часа).

Теория. 1ч. Разнообразие растений. Видовое разнообразие.

Практика. 2ч. Разнообразие растений родного края.

Тема 3.6. Грибы - особый вид организмов (3 часа).

Теория. 1ч. Царство «Грибы», жизнедеятельность грибов, классификация грибов

Практика. 2ч Съедобные и ядовитые грибы в лесах Иркутской области..

Тема 3.7. Многообразие животного мира. (3 часа).

Теория. 1ч. Многообразие животного мира, в т.ч. на территории Иркутской области.

Практика. 2ч. Красная Книга Иркутской области.

Тема 3.8. Удивительные членистоногие (3 часа).

Теория. 1ч. Тип Членистоногие: общая характеристика, многообразие, их роль в природе. 13 удивительных членистоногих.

Практика. 2ч. Определение представителей разных классов типа «Членистоногие» на территории Иркутской области.

Тема 3.9. Бактерии хорошие и плохие. Вирусы. (3 часа).

Теория. 2 ч. Что такое вирусы. Что такое бактерии. Их отличие. Многообразие.

Практика. 1ч. Выпуск листовок «Осторожно бактерии»

Тема 3.10. Величие и гармония природы Прибайкалья (6 часов).

Практика. 3ч. Экскурсия в Музей природы

Практика. 3ч. Презентация «Природа Прибайкалья»

Раздел 4. Байкаловедение (33 часа).

Тема 4.1. Байкальская природная территория (3 часа).

Теория. 2ч. Основные сведения о Байкальской природной территории. Границы Байкальской территории: правовая основа

Практика. 1ч. Работа с картой. Граница Байкальской территории.

Тема 4.2. История изучения озера (3 часа).

Теория. 2ч. Как образовался Байкал: история и легенды. Изучение Байкала: история исследования.

Практика. 1ч. Презентация «Исследование Байкала в лицах».

Тема 4.3. Климат и погода на Байкале (3 ч.)

Теория. 1ч. Особенности климата и погоды. Температура воды и воздуха. Атмосферные осадки. Туман. Облачность. Продолжительность солнечного сияния. Смена сезонов. Главные ветры на Байкале – верховик, култук, баргузин, горная, сарма, шелоник. Сезонные изменения температуры воды. Прямое и обратное температурное расслоение. Гомотермия. Ледовый режим.

Практика. 2ч. Влияние глобального потепления климата на Байкал.

Тема 4.4. Геологические особенности Байкала (3 ч.)

Теория. 2ч. Береговая линия Байкала. Мысы, заливы, бухты, соры. Рельеф дна. Подводные склоны, каньоны. Котловины. Подводные хребты. Острова. Общие сведения о горных породах и минералах. Наиболее распространённые горные породы на Байкале: магматические, осадочные, метаморфические горные породы. Горное обрамление Байкала. Приморский, Байкальский и Баргузинские хребты. Хребты Хамр-Дабан и Улан-Бургасы. Памятные геологические места. Месторождения Слюдянского района. Юго-западный берег: Белая выемка, порт Байкал, мыс Лиственничный. Западный берег: осадочные породы – золотые россыпи притоков. Мыс Большой Кадильный. Мыс Малый Кадильный. Село Большое Голоустное. Западный берег: граниты – рапакиви. Тажеранский массив. Малое Море. Остров Ольхон. Ушканьи острова.

Практика. 1ч. Работа с картой озера Байкал.

Тема 4.5. Рельеф дна озера Байкал (3 часа).

Теория. 2ч. Подводные склоны. Каньоны. Котловины. Подводные хребты.

Практика. 1ч. Определение высот и глубин озера Байкал.

Тема 4.6. Особенность байкальской воды (3 часа).

Теория. 2ч. Особенности байкальской воды. Гидрофизические характеристики воды Байкала. Её химический состав. Уникальность воды. Применение воды Байкала.

Практика. 1ч. Свойства воды озера Байкал

Тема 4.7. Ледовый режим озера «Байкал» (3 часа)

Самостоятельная работа с различными источниками про ледовый режим

Интеллектуальная игра «Ледовый режим озера «Байкал» в вопросах и ответах» (2ч).

Презентация «Ледовый режим озера «Байкал» (1ч).

Тема 4.8. Эта забавная нерпа (3 часов).

Теория. 1ч. Происхождение. Внешний вид, особенности характера и внешнего вида. Размножение. Естественные враги нерпы.

Практика. 2ч. Экскурсия в Нерпинарий.

Тема 4.9. Народы Прибайкалья (6 часов).

Теория. 3ч. Коренные народности. Современное население. Культура народов Прибайкалья. Байкальские сказки
Практика. 3ч. Экскурсия в Тальцы.
Тема 4.10. Байкал в музее. (3 часа).
Экскурсия в Лимнологический музей в Листвянке

Раздел 5. Чистота города Иркутска – чистота души его жителей (48 часов).

Тема 5.1. Деятельность населения, как главный компонент городской системы (12 часов).

Практика. 3ч. Экологическая акция «Зеленые острова»

Практика. 3ч. Экологическая акция «Сад Томсона».

Практика. 3ч. Экологическая акция «Ершовский водозабор».

Практика. 3ч. Экологическая акция «Плишкинские родники».

Тема 5.2. Культурно-экологическая деятельность человека (27 часов).

Практика. 3ч. Экологическая акция «Покормите птиц зимой».

Практика. 3ч. Экологическая акция «Сохраним леса Прибайкалья».

Практика. 3ч. Экологическая акция «Жизнь растет с тобой».

Практика. 18ч. Экологическая акция «Чистые реки – чистый город».)

Тема 5.3. Тема: Влияние городской среды на здоровье людей (9 часов).

Теория. 3ч. Негативные факторы формирующие патологию городской среды обитания: шум, воздух, транспорт, отходы. Психика человека. Здоровье человека.

Практика. 6ч. Проект «Влияние городской среды на здоровье человека»

Раздел 6. Участие в научно-практических конференциях (21 час).

Теория. 9ч. Подготовка проектов, выступлений. Определение темы, проблемы. Работа с источниками

Практика. 3ч. НПК «Созвездие Байкала».

Практика. 3ч. НПК «Тропами Прибайкалья»

Практика. 3ч. НПК «Эврика».

Практика. 3ч. НПК «Уютный дом».

Раздел 6. Уровень сформированности планируемых результатов (3 часа).

Практика 3ч. Мониторинг планируемых результатов

Второй год обучения.

216 часов.

Введение в программу (3 часа).

Практика. 3ч. Знакомство с содержанием программы, с содержанием 2 года обучения. Техника безопасности. Правила поведения. Инструктаж по технике безопасности

Раздел 1. Сообщества и экосистемы (30 часов).

Тема 1.1. Организмы и окружающая среда (3 часа).

Теория. 1ч. Условия жизни. Взаимодействие организма и среды. Популяции. Проблемы выживания

Практика. 2ч. Исследование «Проблемы выживания. Выход из ситуации»

Тема 1.2. Популяционная экология, характеристики популяций (3 часа).

Теория. 2ч. Пространственное распределение. Плотность. Рост популяций. Колебания популяций.

Практика. 1ч. Дискуссия «Могут ли две популяции одного вида жить на одной территории?»

Тема 1.3. Типы питания живых организмов (3 часа).

Теория. 2ч. Способы питания: автотрофы и гетеротрофы. Пищевая сеть.

Практика. 1ч. Распределение организмов по способу питания

Тема 1.4. Пищевые цепи (3 часа).

Теория. 2ч. Продуценты. Редуценты. Консументы. Пищевые цепи.

Практика. 1ч. Составление пищевых цепей.

Тема 1.5. Биомасса (3 часа).

Теория. 2ч. Что такое биомасса? Способы переработки биомассы. Пирамида биомассы. Производство биотопов.

Практика. 1ч. Пирамида биомассы.

Тема 1.6. Фитоценоз. Зооценоз (3 часа).

Теория. 1ч. Что такое фитоцено, зооценоз? Их составляющие. Взаимосвязь.

Практика. 2ч. Фитоценоз, зооценоз Иркутской области

Тема 1.7. Биогеоценоз и экосистема (3 часа).

Теория. 1ч. Понятие «экосистема» и «биогеоценоз», их отличия и примеры. Типы экосистем. Чем отличается биогеоценоз от экосистемы.

Практика. 2ч. Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистем».

Тема 1.8 Антропогенное воздействие на природу (3 часа).

Теория. 1ч. Что такое антропогенное воздействие на природу. Целенаправленное и стихийное воздействие.

Практика. 2ч. Как человек влияет на природу?

Тема 1.8. Экосистемы Иркутской области (6 часов).

Теория. 3ч. Естественная и искусственные экосистемы Иркутской области. Подземная экосистема.

Практика. 3ч. Влияние человека на экосистемы Иркутской области .

Раздел 2. Экосистема Байкала (36 часов).

Тема 2.1. Животный мир Байкала (3 часа)

Теория. 1ч. Животный мир Байкала: виды, характеристика. Редкие животные Байкала.

Практика. 2ч. Систематизация животного мира Байкала.

Тема 2.2. Растения Прибайкальской тайги (3 часа).

Теория. 1ч. Общая характеристика флоры Байкала. Редкие и охраняемые виды растений. Тайга Байкала. Красная книга Байкала.

Практика. 2ч. Проект защита растительного мира Байкала.

Тема 2.3. Растения и животные верхних слоёв воды озера Байкал (3 часа)

Теория. 2ч. Фитопланктоны. Ряска. Зоопланктон (дафния) Утка большой крохаль. Серебристая чайка

Практика. 1ч. Обитатели верхних слоёв воды Байкала, их размещение.

Тема 2.4. Растения и животные толщи воды Байкала (3 часа).

Теория. 2ч. Растения толщи воды Драпарнальдия Рдест Зелёные водоросли. Животные толщи воды: Бокоплав макрогектопус, Хариус Даватчан, Байкальский осетр, Голомянка, Нерпа байкальская

Практика. 1ч. Обитатели толщи воды Байкала, их размещение.

Тема 2.5. Растения и животные нижних слоёв воды озера Байкал (3 часа).

Теория. 1ч. Растения нижних слоёв вод. Животные нижних слоёв воды: Олигохеты. Голомянка. Донные бычки. Гаммариды.

Практика. 2ч. Обитатели нижних слоёв воды Байкала, их размещение

Тема 2.6. Уникальность озера «Байкал». (6 часов).

Практика. 6ч. Исследовательские проекты: «Уникальность растительного мира озера «Байкал», «Уникальность животного мира озера «Байкал», «Уникальность воды озера «Байкал»

Тема 2.7. Экологические проблемы озера Байкал (15 часов)

Теория. 6ч. Исчезновение лесов. Неконтролируемый массовый туризм. Браконьерство. Загрязнение воды.

Практика. 9ч. Проекты: «Защитим Байкал», «Будущее Байкала», «Пути выхода из экологического кризиса на Байкале»

Раздел 3. Экология и человек (48 часов).

Тема 3.1. Современное понимание экологии и роли в ней человека (3 часа)

Теория. 3ч. Человек составная часть биосферы. Адаптация организма человека к природной среде.

Тема 3.2. Экология и здоровье человека (6 часов).

Теория. 3ч. Взаимосвязь состояния здоровья человека и состояния окружающей среды. Воздействие на человека канцерогенных веществ. Вода и здоровье человека. Экологическое воздействие на человека почвы. Радиация – невидимая опасность.

Практика. 3ч. Исследование «Воздействие окружающей среды в г. Иркутске на состояние здоровья человека»

Тема 3.3. Времена года. Влияние смены времен года на здоровье человека (6 часов).

Теория. 2ч. Влияние климата на здоровье людей. Времена года и здоровье людей. Особенности сезонов года и их влияние на организм человека

Практика. 4ч. Исследование «Влияние сезона года (лето, осень, зима, весна) на организм человека».

Тема 3.4. Кислотный дождь, под который лучше не попадать (6 часов).

Теория. 2ч. Кислотные дожди – что это такое? Причины появления кислотных дождей. Воздействие кислотных осадков на человека и экологию. Последствия выпадения кислотных осадков. Как уберечься от кислотных осадков.

Практика. 4ч. Исследование «Влияние кислотных дождей на окружающую среду», «Влияние кислотных дождей на здоровье человека», «Влияние кислотных дождей на памятники архитектуры».

Тема 3.5. Озоновая дыра. Всегда ли полезно загорать? (3 часа).

Теория 1ч. Что такое озоновая дыра. Польза и вред озона. Опасность озоновых дыр. Загар и здоровье человека

Исследование. 2ч. «Польза или вред загара для здоровья человека»

Тема 3.6. Мусор и его влияние на природу и здоровье человека (6 часов).

Теория. 3ч. Отходы, их классификация, характеристика. Влияние бытовых отходов на окружающую среду. Влияние мусора на здоровье людей. Мусорная экспертиза.

Практика. 3ч. Акция «Чистый город».

Тема 3.7. Лесные пожары, их последствия (6 часов).

Теория. 3ч. Лесные пожары, их причина. Влияние лесных пожаров на экологию, окружающую среду, безопасность и здоровье человека.

Практика. 3ч. Исследование «Пожары в Иркутской области, их урон»

Тема 3.8. Польза воды для здоровья человека. (6 часов).

Теория. 2ч. Вода – необходимый компонент для существования любого живого организма. Экология воды. Польза воды для человека. Минеральная вода.

Практика. 4ч. Исследование «Качество питьевой воды и эффективность её очистки в г. Иркутске»

Тема 3.9. Экология и экономика. (6 часов)

Теория. 2ч. Экология и экономика. Основные понятия. Взаимосвязь экономических и экологических проблем. Конфликт экономики и экологии. Экологически чистые производства.

Практика. 4ч. Проект «От экстенсивного типа экономического роста к «зелёной» экономике».

Раздел 4. Энергосбережение (9 часов).

Тема 4.1. Что такое энергия. Источники энергии (3 часа).

Теория. (3 часа). Что такое энергия. Источники энергии. Почему необходимо экономить энергию. Способы энергосбережения. Альтернативные и экологически чистые источники энергии. Экономия энергии. Способы энергосбережения и альтернативными источниками энергии. Правила ТБ при работе с электроприборами и мерах первой помощи при электротравме.

Тема 4.2. Где мы теряем энергию (3 часа)

Практика Экскурсия на Иркутскую ГЭС.

Тема 4.3. Способы энергосбережения (3 часа).

Практика Исследовательский проект «Где мы теряем энергию?»

Раздел 5. Экологический портрет городов Иркутской области (18 часа).

Тема 5.1. Экологический портрет города Байкальска (6 часов)

Исследовательский проект.

Тема 5.2. Экологический портрет города Ангарска (6 часов)

Исследовательский проект.

Тема 5.3. Экологический портрет города Иркутска (6 часов)

Исследовательский проект.

Раздел 6. Чистота города Иркутска – чистота души его жителей (48 часов).

Тема 6.1. Деятельность населения, как главный компонент городской системы (12 часов).

Практика. 3ч. Экологическая акция «Зеленые острова»

Практика. 3ч. Экологическая акция «Сад Томсона».

Практика. 3ч. Экологическая акция «Ершовский водозабор».

Практика. 3ч. Экологическая акция «Плишкинские родники.»

Тема 6.2. Культурно-экологическая деятельность человека (36 часов).

Практика. 3ч. Экологическая акция «Покормите птиц зимой».

Практика. 3ч. Экологическая акция «Сохраним леса Прибайкалья».

Практика. 3ч. Экологическая акция «Жизнь растет с тобой».

Практика. 27ч. Экологическая акция «Чистые реки – чистый город».

Раздел 7. Участие в научно-практических конференциях (21 час).

Теория. 9ч. Подготовка проектов, выступлений. Определение темы, проблемы. Работа с источниками

Практика. 3ч. НПК «Созвездие Байкала».

Практика. 3ч. НПК «Тропами Прибайкалья»

Практика. 3ч. НПК «Эврика».

Практика. 3ч. НПК «Уютный дом».

Раздел 8. Уровень сформированности планируемых результатов (3 часа).

Практика 3ч. Мониторинг планируемых результатов

Третий год обучения.

216 часов.

Примечание. Третий год обучения предусматривает практическую деятельность учащихся – исследование по теме вопроса, составление проекта и его защита, как индивидуальных, так и групповых.

Введение в программу (3 часа).

Практика 3ч. Знакомство с содержанием программы, с содержанием 3 года обучения. Техника безопасности. Правила поведения. Инструктаж по технике безопасности.

Раздел 1. Окружающая среда Иркутской области и здоровье человека (72 часа).

Тема 1.1. Химическое загрязнение среды и здоровье человека (9 часов).

Исследование. Оценка риска для здоровья населения при воздействии химических канцерогенов (на примере г. Шелехова Иркутской области)

Тема 1.2. Биологические загрязнения среды и здоровье человека (15 часов).

Исследование «Оценка экологического риска на территории Иркутской области»

Тема 1.3. Питание и здоровье населения Иркутской области (15 часов).

Исследование «Дефицит в рационе питания населения Иркутской области». «Проблема лишнего веса населения Иркутской области»

Тема 1.4. Опасность для человека в лесах Иркутской области (12 часов).

Исследование «Факторы риска для человека в лесах Иркутской области»

Тема 1.5. Социальные проблемы в Иркутской области и демография региона (12 часов).

Исследование «Опасны ли социальные проблемы в Иркутской области для демографии региона?»

Тема 1.6. Экологический след человека (6 часов).

Исследование «Личный экологический след».

Тема 1.7. Конференция 3ч. Окружающая среда Иркутской области и здоровье человека

Раздел 2. Проектная деятельность учащихся: создание экологических проектов о Байкале (48 часов).

Тема 2.1. Вредное воздействие на озеро «Байкал» (21 час).

Работа над проектами 18ч. Исследования, создание проектов по теме, их защита. Темы проектов:

- Влияние Иркутской ГЭС на озеро «Байкал»?
- Кто и как загрязняет Байкал?
- Угрожает ли экологии китайский завод на Байкале.
- Каким образом глобальное потепление влияет на ухудшение экологии на Байкале?
- Неочевидное, но вероятное.

Защита проектов 3ч.

Тема 2.2. Вода священного Байкала (15 часов)

Работа над проектами 12ч. Исследования, создание проектов по теме, их защита. Темы проектов:

- Стала ли вода Байкала отравой?
- Мутные воды чистого Байкала. Кому выгоден экологический скандал?
- Мёртвое море - священный Байкал!
- Воду пить из Байкала больше НЕЛЬЗЯ?

Защита проектов 3ч.

Тема 2.3. Климат на Байкале (12 часов).

Работа над проектами 9ч. Исследования, создание проектов по теме, их защита. Темы проектов:

- Ледник или субтропики в будущем на Байкале?
- Глобальное потепление – катастрофа для Байкала?

Защита проектов 3ч.

Раздел 3. Чистота города Иркутска – чистота души его жителей (69 часов).

Тема 3.1. Деятельность населения, как главный компонент городской системы (24 часа).

Практика. 6ч. Экологическая акция «Зеленые острова»

Практика. 6ч. Экологическая акция «Сад Томсона».

Практика. 6ч. Экологическая акция «Ершовский водозабор».

Практика. 6ч. Экологическая акция «Плишкинские родники».

Тема 3.2. Культурно-экологическая деятельность человека (45 часов).

Практика. 6ч. Экологическая акция «Покормите птиц зимой».

Практика. 6ч. Экологическая акция «Сохраним леса Прибайкалья».

Практика. 6ч. Экологическая акция «Жизнь растет с тобой».

Практика. 27ч. Экологическая акция «Чистые реки – чистый город».)

Раздел 4. Участие в научно-практических конференциях (21 час).

Теория. 15ч. Подготовка проектов, выступлений. Определение темы, проблемы. Работа с источниками

Практика. 3ч. НПК «Созвездие Байкала».

Практика. 3ч. НПК «Тропами Прибайкалья».

Раздел 5. Итоговые занятия

Тема 5.1. Уровень сформированности планируемых результатов (3 часа).

Практика 3ч. Мониторинг планируемых результатов.

2.3. Планируемые результаты

Предметные

1-ый год обучения

Знания:

- объектов, процессов и явлений в природе;
- правил поведения в природе;
- природного богатство озера Байкал;
- разнообразия растительного и животного мира родного края;
- разнообразия комнатных растений;
- правил ЗОЖ;
- взаимосвязи между природой и человеком: значением природы для человека;
- антропогенного влияние человека на природу;
- содержания природоохранной деятельности.

Умения и навыки

- проводить исследования;
- обрабатывать и представлять результаты исследования;
- работать с разными источниками информации, анализировать их, делать выводы;
- публично представлять и защищать исследовательские работы на научно-практической конференции;
- составлять проекты;
- планировать, организовывать и проводить экологические десанты, акции.

2-ой год обучения

Знания:

- природные сообщества и экосистемы Байкала;
- антропогенное влияние на окружающую среду;

- экологический портрет города (влияние транспорта на загрязнение воздуха, проблема утилизации ТБО, городские охраняемые природные территории - ООПТ, влияние общественности города на решение экологических проблем).
- о взаимосвязях окружающей среды и здоровья человека;
- экологическое понятие об уникальности и целостности природных комплексов родного края;
- **умения и навыки:**
 - изучения состояния окружающей среды и здоровья населения г. Иркутска, Прибайкалья; - составлять пищевые цепи, листовки по пропаганде правил охраны окружающей среды;
 - проводить наблюдения, исследования, описания объектов;
 - публично представлять и защищать исследовательские работы;
 - планировать, организовывать и проводить экологические десанты, акции.

3-ий год обучения

Более углублённые знания по экологии родного края, байкаловедению.

Умения и навыки:

- проводить наблюдения, исследования, описания объектов;
- сравнивать, обобщать, анализировать, отстаивать свою точку зрения;
- работать с разными источниками информации, анализировать их, делать выводы;
- публично представлять и защищать исследовательские работы.

Метапредметные

Развитая компетенция исследовательской и проектной деятельности.

Опыт общения в социуме и социально-активных действий в защиту природы.

Умения и навыки:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- соотносить результаты своей деятельности с планируемыми результатами;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками
- транслировать экологические знания среди населения г. Иркутска, Иркутской области;
- участвовать в мероприятиях по охране окружающей среды, самостоятельно организовывать и проводить экологические десанты, акции.

Личностные

- **проявление** творческой активности и инициативы;
- экологическая культура и этика нахождения в природной и городской среде,
- самооценка деятельности в быту, на отдыхе, с точки зрения нанесения минимального ущерба окружающей среде и своему здоровью;
- чувство ответственности за свои поступки, за результаты своей деятельности;
- потребность к здоровому образу жизни, к пропаганде бережного отношения к окружающей среде;
- коммуникативная компетенция: умение общаться со сверстниками, предупреждать конфликты, а при их возникновении – пытаться их разрешить;
- проявление уважения и терпения по отношению к окружающим людям.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

3.1. Учебный план Первый год обучения

№ п/п	Название раздела, тем	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в программу	3		3	
	Раздел 1. Основы проектной и исследовательской деятельности учащихся	42	15	27	
1.1	Введение в проектную деятельность	6	6		
1.2	Работа над проектом	6	3	3	
1.3	Исследовательский проект	18	6	12	
1.4	Я составляю и представляю проект	12		12	
	Раздел 2. Введение в экологию	33	16	17	
2.1	Что изучает экология?	3	2	1	
2.2	Необычайное в природе	3	2	1	
2.3	Правила поведения в природе.	3	1	2	
2.4	История развития экологии как науки.	3	2	1	
2.5	Экологические катастрофы	3	2	1	
2.6	Условия среды и их влияние на организмы	3	2	1	
2.7	Биотопы	3	2	1	
2.8	Биотопы нашей местности	3	1	2	
2.9	Экологическая ниша, есть ли в ней место человеку	3	1	2	
2.10	Влияние человека на природу.	3	1	2	
2.11	Защитим природу вместе	3		3	
	Раздел 3. Мир живой природы	33	10	23	
3.1	Мир живой природы	3	1	2	
3.2	Флора и Фауна - царицы природы	3	1	2	
3.3	У растения есть органы.	3	1	2	
3.4	Тайна зелёных листьев.	3	1	2	
3.5	Разнообразие растений	3	1	2	
3.6	Грибы - особый вид организмов.	3	1	2	
3.7	Многообразие животного мира	3	1	2	
3.8	Удивительные членистоногие	3	1	2	
3.9	Бактерии хорошие и плохие. Вирусы.	3	2	1	
3.10	Величие и гармония природы Прибайкалья	6		6	
	Раздел 4. Байкаловедение	33	15	18	
4.1	Байкальская природная территория	3	2	1	
4.2	История изучения	3	2	1	
4.3	Климат и погода на Байкале	3	1	2	
4.4	Геологические особенности байкала	3	2	1	

4.5	Рельеф дна озера «Байкал»	3	2	1	
4.6	Особенности байкальской воды	3	2	1	
4.7	Ледовый режим озера «Байкал»	3		3	
4.8	Эта забавная нерпа	3	1	2	
4.9	Народы Прибайкалья	6	3	3	
4.10	Байкал в музее	3		3	
	Раздел 5. Чистота города Иркутска – чистота души его жителей	48	3	45	
5.1	Деятельность человека, как главный компонент городской системы	12		12	
5.2	Культурно-экологическая деятельность человека	27		27	
5.3	Влияние городской среды на здоровье людей	9	3	6	
	Раздел 6. Участие учащихся в научно-практических конференциях	21	9	12	Защита проекта
6.1	Раздел 7. Уровень сформированности планируемых результатов	3		3	Мониторинг
	ИТОГО	216	68	148	

Второй год обучения

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	Введение в программу	3		3	
1	Раздел 1. Сообщества и экосистемы	30	15	15	
1.1	Организмы и окружающая среда	3	1	2	
1.2	Популяционная экология, характеристика популяций	3	2	1	
1.3	Типы питания живых организмов.	3	2	1	
1.4	Пищевые цепи.	3	2	1	
1.5	Биомасса	3	2	1	
1.6	Фитоценоз. Зооценоз	3	1	2	
1.7	Биогеоценозе и экосистема	3	1	2	
1.8	Антропогенные воздействие на природу.	3	1	2	
1.9	Экосистемы Прибайкалья	6	3	3	
	Раздел 2. Экосистема Байкала	36	13	23	
2.1	Животный мир Байкала	3	1	2	
2.2	Растения Прибайкальской тайги	3	1	2	
2.3	Растения и животные верхних слоёв воды озера «Байкал»	3	2	1	
2.4	Растения и животные толщи воды озера «Байкал»	3	2	1	
2.5	Растения и животные нижних слоёв воды озера «Байкал»	3	1	2	
2.6	Уникальность озера «Байкал»	6	-	6	
2.7	Экологические проблемы озера Байкал	15	6	9	

	Раздел 3. Экология и человек	48	21	27	
3.1	Современное понимание экологии и роли в ней человека	3	3		
3.2	Экология и здоровье человека	6	3	3	
3.3	Времена года. Влияние смены времён года на здоровье человека	6	2	4	
3.4	.Кислотный дождь, под который лучше не попадать	6	2	4	
3.5	Озоновая дыра или всегда ли полезно загорать	3	1	2	
3.6	Мусор и его влияние на природу и здоровье человека.	6	3	3	
3.7	Лесные пожары и их последствия	6	3	3	
3.8	Польза воды для здоровья человека	6	2	4	
3.9	Экология и экономика	6	2	4	
	Раздел 4. Энергосбережение	9	3	6	
4.1	Что такое энергия. Источники энергии	3	3		
4.2	Где мы теряем энергию?	3	-	3	
4.3	Способы энергосбережения	3	-	3	
	Раздел 5. Экологический портрет городов иркутской области	18	-	18	
5.1	Экологический портрет города Байкальска	6	-	6	
5.2	Экологический портрет города Ангарска	6	-	6	
5.3	Экологический портрет города Иркутска	6	-	6	
	Раздел 6. Чистота города Иркутска – чистота души его жителей	48	3	45	
6.1	Деятельность человека, как главный компонент городской системы	12	-	12	
6.2	Культурно-экологическая деятельность человека	36	-	36	
	Раздел 7. Участие учащихся в научно-практических конференциях	21	9	12	Защита проекта
	Раздел 8. Уровень сформированности планируемых результатов	3	-	3	Мониторинг
	Итого	216	64	152	

Третий год обучения

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Форма итоговой аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	Введение в программу	3		3	
	Раздел 1. Окружающая среда в Иркутской области и здоровье человека	72		72	
1.1	Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека	9		9	

1.2	Биологическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека	15		15	
1.3	Питание и здоровье населения Иркутской области	15		15	
1.4	Опасность для человека в лесах Иркутской области	12		12	
1.5	Социальные проблемы в Иркутской области и демография региона	12		12	
1.6	Экологический след человека	6		6	
1.7	Конференция «Окружающая среда в Иркутской области и здоровье человека»	3		3	
	Раздел 2. Проектная деятельность учащихся: создание экологических проектов	48		48	
2.1	Вредные воздействия на озеро «Байкал»	21		21	
2.2	Вода Священного Байкала	15		15	
2.3	Климат на Байкале	12		12	
	Раздел 3. Чистота города Иркутска – чистота души его жителей	69		69	
3.1	Деятельность человека, как главный компонент городской системы	24		24	
3.2	Культурно-экологическая деятельность человека	45		45	
	Раздел 4. Участие учащихся в научно-практических конференциях	21	9	12	Защита проекта
	Раздел 5. Уровень сформированности планируемых результатов	3		3	Мониторинг
	Итого	216	9	207	

1.2. Календарный учебный график

Для 3-го года обучения, группы - 1,2,3

Месяц	сентябрь							октябрь							ноябрь							декабрь							январь							февраль							март							апрель							май						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																											
Недел и обучен ия																																																															
Кол -во г р	6																																																														
Итоговая аттестация	Мониторинг, защита проекта																																																														
Всего часов	18							24							30							30							18							24							24							24							24						
Объем	Количество часов 216 на 1 группу, для 3 групп- 648 часов																																																														

Раздел \ месяц	сент ябрь	октя брь	нояб рь	дека брь	янва рь	февр аль	март	апре ль	май	итого
Введение в программу	3									3
Раздел 1. Окружающая среда в Иркутской области и здоровье человека			18	21	18	15				72
Раздел 2. Проектная деятельность учащихся: создание экологических проектов						6	24	18		48
Раздел 3. Чистота города Иркутска – чистота души его жителей	15	15		3		3		9	24	69
Раздел 4. Участие учащихся в научно-практических конференциях		12	9							21
Раздел 5. Уровень сформированности планируемых результатов									3	3
Итого	18	27	27	24	18	24	24	27	27	216

3.3. Условия реализации программы

Материально-технические условия

Для организации образовательной деятельности по программе «Экологическая азбука Прибайкалья» имеются все необходимые условия.

Кабинет с учебной мебелью:

- большой общий стол;
- стулья (16 шт.);
- классная доска;
- стеллажи;
- шкафы для хранения материалов (6 шт.);
- компьютер;
- принтер;
- микроскоп.

Для проведения практических занятий используются ресурсы Зимнего сада Дворца творчества.

При проведении исследований, практических и лабораторных работ используются ресурсы ВУЗов Иркутска: Лимнологический, Сибирский институт физиологии и биохимии растений, институт Земной коры СО РАН.

Программа предполагает социальное партнёрство и сотрудничество с научно-исследовательскими институтами г. Иркутска, общественными организациями и органами власти: Иркутское областное отделение Общероссийской общественной организации Всероссийское общество охраны природы, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Заповедное Прибайкалье», Ассоциация «Защитим Байкал вместе», Иркутская региональная Общественная экологическая организация «Большая Байкальская Тропа», Общественный Совет при министерстве природных ресурсов и экологии Иркутской области, Общественная палата Иркутской области, Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области, Министерство лесного комплекса Иркутской области, Министерство по молодежной политике Иркутской области.

Информационное обеспечение

1. Статьи в журналах, газетах по экологии.
2. Методическая литература.
3. Научная литература

Вышеназванные источники учащиеся изучают, используя ресурсы библиотек города Иркутска.

4. Интернет-ресурсы:

- www.seu.ru – интернет ресурсы по охране окружающей среды (дата обращения 09.04.2019 г.);
- <http://www.mnr.gov.ru> – Министерство природных ресурсов и экологии РФ (дата обращения 09.04.2019 г.);
- <http://lake.baikal.ru/ru/library> –электронная библиотека по байкаловедению (дата обращения 19.04.2019 г.);

- <http://geol.irk.ru/baika> – электронные варианты ежегодных Государственных докладов «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране» (дата обращения 09.04.2019 г.).
- <http://www.bookre.org> – электронная библиотека рунета, поиск журналов и книг (дата обращения 15.04.2019 г.);

Кадровое обеспечение

Программу может реализовывать педагог, имеющий специальное образование по направлению «Экология». В настоящий момент программу реализует педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории Мирошниченко Галина Евграфовна, отличник народного просвещения, заслуженный эколог Иркутской области.

3.4. Формы аттестации. Оценочные материалы.

Виды контроля и аттестации

Входной контроль проводится в течение 1-ой недели от начала учебных занятий.

Текущий контроль проводится по изученным темам, разделам в течение учебного года.

Промежуточная аттестация проводится после 1,2-го годов обучения.

Итоговая аттестация проводится в конце 3-го года обучения – при завершении реализации дополнительной общеразвивающей программы.

Формы контроля

Входной контроль – собеседование, экологическая игра.

Вопросы по годам обучения для входного контроля в приложении №1.

Текущий контроль – беседа, практическая работа, исследования, проект; по отдельным темам- тест, игры; экологические акции, десанты.

Беседа, собеседование - устный опрос — метод контроля, позволяющий не только контролировать знания учащихся, но и закреплять знания, умения и навыки учащихся. *Вопросы для устного опроса: беседы, собеседования составляются по изучаемой и изученным темам, разделам учебного плана.*

Инструкционные карточки к проведению практических работ, исследований разрабатываются к занятию.

Промежуточная/итоговая аттестация – мониторинг уровня сформированности планируемых результатов, защита проекта на научно-практической конференции.

Задание к итоговой аттестации по теоретической подготовке - разработать экологическую игру с учётом учебного материала с 1-го по 3-ий год обучения.

Для определения критериев оценки проекта использован опыт коллег (<https://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/2017/01/31/kriterii-otsenivaniya-proektov-uchashchihhsya>). Критерии оценки в приложении 2.

Темы проектов для учащихся предлагаются, исходя из содержания изучаемой темы, раздела. Темы проектов прописаны в содержании программы. Учащиеся могут предложить свою тему, которую педагог может принять или обоснованно отклонить.

Уровень сформированности планируемых результатов оценивается по критериям, указанным в листах диагностики в приложении 2. Уровни: высокий, средний и низкий

Форма фиксации результатов входного, текущего контроля, и промежуточной и итоговой аттестации заносятся в листы диагностики.

Результаты исследований фиксируются в таблицах.

3.5. Методические материалы

При реализации программы используются различные формы организации образовательной деятельности – групповые, индивидуальные

Типы и виды учебных занятий:

- лекции;
- практические и лабораторные работы;
- экскурсии в музеи, научные институты и ВУЗы г. Иркутска естественно-научного профиля;
- научно-практические конференции;
- однодневные и многодневные выезды на природу;
- участие в олимпиадах, научно-практических конференциях;
- участие в экологических акциях;

Лекционные занятия создают необходимую базу знаний, на которые учащийся может опираться в ходе дальнейшей работы, они расширяют кругозор учащихся.

Лабораторные и практические занятия позволяют учащимся научиться применять полученные знания, глубже и предметнее освоить отдельные положения теории, детальнее познакомиться с предметом изучения, получить навыки практической деятельности.

Экскурсионные занятия позволяют освоить технику пребывания в естественной среде, познакомиться с полевыми наблюдениями и определением будущих объектов исследований, расширяют кругозор, способствуют сплочению коллектива и формированию чувства коллективной ответственности. Они формируют навыки безопасного поведения на транспорте, на улице, при передвижении в колонне, навыки ориентирования на местности, безопасного и природосберегающего поведения в природе.

В каждом разделе учебного плана предусмотрено проведение исследований, составление и защита проектов.

В ходе учебных занятий перекликаются теоретическая и практическая работа.

С целью усиления форм организации работы с учащимися, программа предусматривает методы активизации познавательной деятельности: проблемные вопросы, проблемные ситуации, публикации в СМИ, исследовательскую деятельность, использование ИКТ, мультимедийного оборудования, участие в дистанционных проектах и программах, участие в научно-практических конференциях.

Образовательная деятельность строится на основных принципах: взаимоуважение, активность, системность и последовательность в обучении, наглядность, результативность, единство обучения и воспитания, связь теории и практики.

Алгоритм учебного занятия

I этап - организационный. Приветствие. Подготовка к работе на занятии.

II этап - подготовительный. Сообщение педагогом темы занятия, определение учащимися цели деятельности, мотивация детей на учебную деятельность.

III этап - основной. Изучение нового материала, закрепление полученных ранее умений и навыков, формирование новых. Задания развивающего характера. Практическая работа: наблюдение, исследование, составление проекта.

IV этап – этап закрепления. Вопросы по теме занятия, творческие задания. Задания различного уровня сложности.

V этап – подведение итогов. Педагог оценивает деятельность каждого ребёнка, определяет перспективу работы на следующем занятии. Самооценка деятельности учащимися.

VI этап - рефлексия. Отношение учащихся к занятию.

Например:

Вариант 1

- сегодня я узнал...
- было трудно...
- я понял, что...
- я научился...
- я смог...
- было интересно узнать, что...
- меня удивило...
- мне захотелось... и т.д.

Вариант 2. Смайлики:

- улыбающийся смайлик – понравилась работа на занятии, было интересно;
- смайлик нахмурился – не все было понятно, занятие не заинтересовало.

Методы обучения:

На учебных занятиях используются методы обучения:

Беседа - с целью развития навыков общения и раскрытия творческого потенциала учащихся.

Метод объяснения - истолкование свойств объекта, отдельных понятий и явлений.

Использование этого метода объяснения требует:

- точного и чёткого формулирования вопроса;
- последовательного раскрытия причинно-следственных связей, аргументации и доказательств;
- использования сравнения, сопоставления, аналогии;
- привлечения ярких примеров;
- чёткой логики изложения.

Метод вопросов - используется как вспомогательный. Он направлен на расширение возможностей других методов преподавания.

Метод поощрения направлен на возбуждение интереса к предмету путём одобрения, похвалы, выражения доверия и педагогического воздействия, рассчитанного на стимулирование положительных эмоций учащегося.

Метод совета - педагог формулирует рекомендации учащимся с целью повышения их уровня знания.

Метод обследования - рассматривание предмета, который необходимо изображать, направлен на формирование представления о предмете. Он используется при затруднениях в изображении.

Метод демонстрации и наблюдения - показ учащимся самих предметов, их моделей и признаков.

Практический - практическая работа.

Проблемный - постановка проблемы и её решение.

Образовательные технологии:

Образовательная деятельность детей организовывается с использованием современных образовательных технологий:

- *технология проектной деятельности* - технология, основанная на реализации проектной деятельности. Суть технологии заключается в том, чтобы стимулировать интерес учащихся к проблемам, предполагающим владение определённой суммой знаний и через проектную деятельность показать практическое применение полученных знаний.
- *технология исследовательской деятельности* - образовательная технология, основанная на выполнении учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание интеллектуального продукта, устанавливающего конкретную

(научную) истину в ходе реализации определённых исследований и представленного в стандартном, заранее согласованном вид;

- *технология развивающего обучения:*

- наличие у учащегося внутренних познавательных мотивов;
- позиция учащегося как активного участника образовательной деятельности, исследователя-творца;
- усвоение теории, способов учебной деятельности; поиск и построение оснований действий, овладение общими принципами выполнения творческой работы;
- самодиагностика детьми своих действий;

- *технология саморазвития:* позиция педагога: наблюдатель, организатор воспитывающей среды; уважает право детей быть не похожими на взрослых и друг на друга, право на свою индивидуальность. Позиция ребенка: «Я делаю это сам»;

- *игровая технология:* игры-упражнения, игры-путешествия, сюжетные (ролевые) игры, игры-соревнования, т.п.;

- *здоровье сберегающая технология* физкультминутки во время занятия; положительная эмоционально-психологическая обстановка на занятии; оказание своевременной помощи детям при их затруднениях в процессе образовательной деятельности; отсутствие переутомление детей во время занятий.

Учебно-методический комплекс (далее - УМК) программы включает в себя:

- теоретический материал;
- разработки занятий по отдельным темам;
- интеллектуальные игры, викторины по отдельным темам;
- инструкционные карточки к проведению исследований, практических работ;
- наглядный и дидактический материалы.

Примечание - раздаточный материал 3-го года обучения будет составлен по ходу реализации программы; в полном объёме будет предоставлен к концу 2019-2020 учебного года.

УМК прилагается к программе на электронном носителе по годам обучения.

При изучении вопросов по байкаловедению используются материалы учебных пособий, указанных в данном пункте в разделе «Методические пособия» и в п.3.6. Список литературы.

Программа предполагает организацию образовательной деятельности с использованием принципа наглядности.

В качестве наглядного материала используются ресурсы музеев города Иркутска и презентации и фильмы, наглядные пособия, карты.

Ресурсы музеев г. Иркутска:

- Музей истории города Иркутска имени А. М. Сибирякова;
- Музей деревянного зодчества Тальцы;
- Музей природы;
- Краеведческий музей, отдел природы;
- Иркутский областной краеведческий музей Отдел истории;
- Лимнологический музей (п. Листвянка).

Презентации и фильмы:

1. Интерактивный Байкал.
2. Экскурсия по Байкалу.
3. Охраняемые растения Прибайкалья.
4. Растения лугов, полей.

5. Растения Красной книги.

Карты и атласы:

1. Карта озера Байкал.
2. Атлас «Южное Прибайкалье», Иркутск, 2008.
3. Атлас «Озера Байкал. Прошлое. Настоящее. Будущее», Иркутск, 2012.

Дидактические материалы:

Тест для 2-го года обучения: раздел 1 «Сообщества и экосистемы» к теме 1.4. Пищевые цепи (электронный носитель).

Игры

1 год обучения:

- входной контроль - экологическая игра "Жизнь без отходов"(2014г.). Автор Кошкарёва Л.Г.

1-2 годы обучения по разделу «Байкаловедение» (электронный носитель) настольная игра «Путешествие вокруг Байкала. Познавательная игра для всех» (2015г.). Автор Кошкарёва Л.Г.

Методические пособия

1. Байкала - озера сказки: Сборник. Кн. 2 / Сост. Н.И. Есипенок. - Иркутск: Вост Сиб.кн.Изд-во, 1989. - 319 с., ил.
2. Волков С. Путеводитель по Байкалу. Путеводитель, 5-е изд. перераб. и доп. Иркутск ООО «Агенство РИП», 2005. - 192с.
3. Захлебный А.Н., Суравегина И.Т. Экологическое образование школьников во внеклассной работе. Пособие для учителя. - М.: Просвещение 1984.
4. Кузеванова Е.Н. Байкаловедение: Животный мир Байкала. Человек и Байкал, Учебник для общеобразоват. учеб. заведений. 6,7 кл., изд. второе, дополнительное.- Иркутск,2008.224 с.
5. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Ролевые игры по экологии. Пособие для учителей.:- М.: Устойчивый мир, 2000. - 272с.
6. Экологическое образование в России. Проблемы и практика. Ред. Захлебный А.Н. Симонова Л. П. - М.: Тобол, 1995
7. Атлас озера Байкал. Настоящее. Прошлое. Будущее. ФГУП «Восточно-Сибирское аэрогеодезическое предприятие». Иркутск 2005.

3.6. Список литературы

1. Брянский В.П. Здравствуй Байкал! - Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1989. - 288 с.
2. Галкина В. 60 минут о Байкале. - Иркутск: Вост.-Сиб.кн.изд-во, 1980 (III кв.), - 2,25 л. 15 к .Планета Земля. Мир вокруг нас в инфографике - М: Пешком в историю, 2016. – 343 с
3. Коньков В.П., Н.Ф. Токарев. 1000 советов хозяину. - Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1992.-384 с.
4. Орлов О.П. Штурман с «Альбатроса»: Рассказы/Рис. М. Лисогорского. - М.: Дет.лит.,1979. - 95 с., ил.
5. Романова Т.Н., Свечников В.П. Новый атлас. Природа России[для среднего школьного возраста] - М: Махаон, 2015. - 133 с.
6. Степанов В.Н. и др. Основы агрономии. Под ред. Н.Н. Третьякова. Изд. 4-е, перераб. И доп. М., «Колос», 1977.
7. Удивительное путешествие Сибирячка по Байкалу. Маленькая энциклопедия Сибирячка. С.Н. Асламова. Иркутск: Редакция журнала «Сибирячок». 2002. - 96 с.
8. Энциклопедия «Экология». - М: Мир энциклопедий Аванта+: Астрел, 2015. - 624с.

9. Энциклопедия «Мир животных» - М: Мир энциклопедий Аванта+: Астрел, 2014. – 452 с.
10. Ягодин Г.А., Пуртова ЕЕ. Устойчивое развитие: человек и биосфера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. 109 с.

3. Иные компоненты

- Приложение 1. Вопросы для входного контроля
Приложение 2. Критерии оценки планируемых результатов. Листы диагностики.
Приложение 3. Календарно-тематический план.

Приложение 1.

Вопросы для входного контроля

1 год обучения

1. Что такое экология?
2. Значение леса в природе и жизни человека.
3. Знаете ли вы, что такое Красная книга?
4. Зачем нужен кислород?
5. Какие растения называются редкими?
6. Как называется поступление вредных веществ в среду обитания?
7. Какие вы знаете синтетические моющие средства?

2 год обучения

1. Назовите этапы учебно-исследовательской и проектной деятельности?
2. Что изучает экология?
3. Основные задачи экологии?
4. Экологическая катастрофа. Что это такое? Основные черты экологических катастроф?
5. Биотопы нашей местности?
6. Что такое экологическая ниша?
7. Позитивное влияние человека на природу?
8. Что такое эволюция живой природы?
9. Флора и фауна – что это такое?
10. Что влияет на фотосинтез?
11. Что такое вирусы? Что такое бактерии? Их отличие?
12. Как образовался Байкал?
13. Особенности климата и погоды на Байкале?
14. Особенности байкальской воды?
15. Какие коренные народности проживают на территории Прибайкалья?

3 год обучения

1. Взаимодействие организма и среды?
2. Что такое популяция?
3. Чем отличаются по способу питания: автотрофы и гетеротрофы?
4. Что такое продуценты, редуценты, консументы?
5. Что такое биомасса? Способы переработки биомассы?

6. Что такое фитоценоз, зооценоз?
7. Понятие «экосистема» и «биогеоценоз», их отличия?
8. Что такое антропогенное воздействие на природу?
9. Как человек влияет на природу?
10. В чем отличие естественной и искусственной экосистемы?
11. Общая характеристика флоры Байкала?
12. В чём уникальность озера «Байкал»?
13. Какие экологические проблемы озера Байкал, Вы знаете?
14. Взаимосвязь здоровья человека и состояния окружающей среды?
15. Как влияет климата на здоровье людей?
16. Кислотные дожди – что это такое?
17. Влияние бытовых отходов на окружающую среду? Влияние мусора на здоровье людей?
18. Что такое озоновая дыра? Польза и вред озона. Опасность озоновых дыр.
19. Как влияют лесных пожаров на экологию, окружающую среду, безопасность и здоровье человека?
20. В чем польза воды для человека?
21. Почему необходимо экономить энергию? Способы энергосбережения.

Приложение 2.

Оценка выполнения проекта

Использован опыт коллег:

<https://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/2017/01/31/kriterii-otsenivaniya-proektov-uchashchihsy>

Оценка проектной деятельности происходит по различным критериям:

- критерии оценивания выполнения проекта по технологии проектной деятельности;
- критерии защиты проекта, оценивается по содержанию и владению материалом представленного проекта.

Необходимо отметить, что составление оценочных критериев носит весьма субъективный характер, так как педагог может либо добавлять, либо убирать критерии оценки, опираясь на уровень обученности учащихся и масштаб выполняемого проекта.

Критерии оценки проектной деятельности учащихся.

№	Критерии	Баллы
1	Критерий 1. Постановка цели проекта (максимум 3 балла):	
1.1	Цель не сформулирована	0
1.2	Цель сформулирована нечетко	1
1.3	Цель сформулирована, но не обоснована	2
1.4	Цель четко сформулирована и убедительно обоснована	3
2	Критерий 2. Планирование путей достижения цели проекта (максимум 3 балла):	
2.1	План отсутствует	0

2.2	Представленный план не ведет к достижению цели проекта	1
2.3	Представлен краткий план достижения цели проекта	2
2.4	Представлен развернутый план достижения цели проекта	3
3	Критерий 3. Глубина раскрытия темы проекта (максимум 3 балла)	
3.1	Тема проекта не раскрыта	0
3.2	Тема проекта раскрыта фрагментарно (не все аспекты темы раскрыты в проекте)	1
3.3	Тема проекта раскрыта поверхностно (все аспекты темы упомянуты, но раскрыты неглубоко)	2
3.4	Тема проекта раскрыта полностью и исчерпывающе	3
4	Критерий 4. Разнообразие источников информации, целесообразность их использования (максимум 3 балла):	
4.1	Использована не соответствующая теме и цели проекта информация	0
4.2	Большая часть представленной информации не относится к теме работы	1
4.3	Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	2
4.4	Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников	3
5	Критерий 5. Степень самостоятельности автора, творческий подход к работе в проектах (максимум 3 балла):	
5.1	Работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора	0
5.2	Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода	2
5.3	Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества	3
6	Критерий 6. Соответствие требованиям оформления письменной части (максимум 3 балла):	
6.1	Письменная часть проекта отсутствует	0
6.2	Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру	2
6.3	Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами	3
7	Критерий 7. Качество проектного продукта (максимум 3 балла):	
7.1	Проектный продукт отсутствует	0
7.2	Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	1

7.3	Продукт не полностью соответствует требованиям качества	2
7.4	Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	3
8	Критерий 9. Качество проведения презентации (максимум 6 баллов):	
8.1	Презентация не проведена	0
8.2	Выступление не соответствует требованиям проведения презентации	1
8.3	Выступление соответствует требованиям проведения презентации, но оно вышло за рамки регламента	2
8.4	Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, но автор не владеет культурой общения с аудиторией (умение отвечать на вопросы, доказывать точку зрения).	3
8.5	Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, автор владеет культурой общения с аудиторией, но сама презентация не достаточно хорошо подготовлена	4
8.6	Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, автор владеет культурой общения с аудиторией, презентация хорошо подготовлена, автору удалось заинтересовать аудиторию	5
10	Критерий 10. Качество проектного продукта(максимум 3 балла):	
10.1	Проектный продукт отсутствует	0
10.2	Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	1
10.3	Продукт не полностью соответствует требованиям качества	2
10.4	Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	3

Уровень выполнения проекта

Уровни	Критерии оценки проекта	Баллы
высокий	ставиться за правильное и точное выполнение проекта при отсутствии ошибок при защите проекта	111-75
средний	за правильное выполнение проекта с учетом незначительных ошибок при защите проекта,	74 - 38
низкий	выполнение проекта с учетом неточностей и незначительных ошибок при защите	37-27
не оценивается	за невыполнение проекта или несоответствие проекта критериям оценивания	ниже 27

Критерии оценки планируемых результатов. Листы диагностики

Критерии оценки

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- **высокий уровень** – освоен практически весь объем знаний, учащийся употребляет специальные термины осознанно и в их полном соответствии с содержанием;
- **средний уровень** – объем освоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$, учащийся сочетает специальную терминологию с бытовой;
- **низкий уровень** - учащийся владеет менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- **высокий уровень** – учащийся овладел практически всеми умениями и навыками предусмотренными программой, самостоятельно работает со специальным оборудованием и выполняет практические задания, не испытывает особых затруднений, практически не нуждается в помощи педагога. Может иметь значительные результаты на уровне города, региона, России;
- **средний уровень** – у учащихся объем усвоенных умений и навыков составляет более $\frac{1}{2}$, работает с помощью педагога, задания выполняет на основе образца. Может иметь значительные результаты на уровне района, города;
- **низкий уровень** - учащийся овладел менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных программой умений и навыков, испытывает серьезные затруднения при работе, выполняет лишь простейшие практические задания, нуждается в постоянной помощи педагога.

Критерии оценки уровня сформированности метапредметных результатов (общеучебных умений, навыков, компетенций).

- **высокий уровень** – самостоятельная деятельность учащегося при выполнении той или иной деятельности в соответствии с планируемыми результатами, при выполнении практической работы, составлении проекта учащийся не испытывает особых затруднений;
- **средний уровень** – при выполнении той или иной деятельности учащийся испытывает минимальные затруднения, прибегает к помощи педагога, родителей (законных представителей), стремится исправить указанные ошибки, самостоятельно выполняет несложные проекты;
- **низкий уровень** – учащийся испытывает серьезные затруднения при выполнении той или иной деятельности, нуждается в постоянной помощи педагога, испытывает серьезные затруднения при осуществлении учебно-исследовательской и проектной деятельности; овладел менее чем $\frac{1}{2}$ навыками, умениями, компетенциями.

Критерии оценки личностных результатов

- высокий уровень (3б)** - качество сформировано, проявляется систематически;
- средний уровень (2б)** – качество не достаточно сформировано, проявляется редко
- низкий уровень (1б)** – качество недостаточно сформировано, проявляется очень редко.

Соответствие уровня баллам:

- «3б» - высокий уровень;
- «2б» - средний уровень;
- «1б» - низкий уровень.

Соотношение процентов к уровню освоения ДОП

- До 50%- низкий уровень;
- 51-69% - средний уровень;
- 70-100% - высокий уровень.

Листы диагностики

Лист диагностики уровня теоретической подготовки учащихся

Учебный год _____
 Название ДОП: Экологическая азбука Прибайкалья _____
 Год обучения: 1 _____
 Группа _____

№	Фамилия имя учащегося	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	количество		уровень
				баллы	%	

Вопросы для проверки теоретических знаний:

1. Назовите объекты, процессы и явления в природе.
2. Назовите правила поведения в природе.
3. Назовите природные богатства озера Байкал.
4. В чём разнообразие растительного и животного мира родного края.
5. Какие виды комнатных растений вы знаете. Приведите примеры.
6. Какие правила ЗОЖ вы знаете
7. Какие взаимосвязи между природой и человеком вы знаете: значение природы для человека.
8. В чём заключается антропогенное влияние человека на природу.
9. Содержания природоохранной деятельности.

Лист диагностики уровня сформированности практических умений и навыков

Учебный год _____
 Название ДОП Экологическая азбука Прибайкалья _____
 Год обучения: 1 _____
 Группа _____

№	Фамилия имя учащегося	Критерии							количество		уровень
		1	2	3	4	5	6	Достижения	баллы	%	

Критерии

Умения и навыки:

1. Проводить исследования.
2. Обработать и представлять результаты исследования.
3. Работать с разными источниками информации, анализировать их, делать выводы.

4. Публично представлять и защищать исследовательские работы на научно-практической конференции.
5. Составлять проекты.
6. Планировать, организовывать и проводить экологические десанты, акции.

Лист диагностики уровня теоретической подготовки учащихся

Учебный год _____
 Название ДОП: Экологическая азбука Прибайкалья _____
 Год обучения: 2 _____
 Группа _____

№	Фамилия имя учащегося	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	количество		уровень
				баллы	%	

Вопросы для контроля за уровнем теоретической подготовки

1. Назовите природные сообщества и экосистемы Байкала;
2. Назовите антропогенное влияние на окружающую среду;
3. Назовите составляющие экологического портрета города. Дайте им характеристику.
4. Опишите взаимосвязи окружающей среды и здоровья человека;
5. Экологическое понятие об уникальности и целостности природных комплексов родного края;

Лист диагностики уровня сформированности практических умений и навыков

Учебный год _____
 Название ДОП Экологическая азбука Прибайкалья _____
 Год обучения: 2 _____
 Группа _____

№	Фамилия имя учащегося	Критерии						количество		уровень
		1	2	3	4	5	Достижения	баллы	%	

Критерии

умения и навыки:

1. Способы изучения состояния окружающей среды и здоровья населения г. Иркутска, Прибайкалья;
2. Составлять пищевые цепи, листовки по пропаганде правил охраны окружающей среды;
3. Проводить наблюдения, исследования, описания объектов;
4. Публично представлять и защищать исследовательские работы;
5. Планировать, организовывать и проводить экологические десанты, акции.

Лист диагностики уровня теоретической подготовки учащихся

Учебный год _____
 Название ДОП: Экологическая азбука Прибайкалья
 Год обучения: 3
 Группа _____

№	Фамилия имя учащегося	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	количество		уровень
				баллы	%	

1. Назовите основные факторы химического загрязнения среды и их воздействие на здоровье человека.
2. Назовите основные факторы биологического загрязнения среды и их воздействие на здоровье человека
3. Назовите основные источники опасность для человека в лесах Иркутской области.
4. Назовите пути уменьшения величины экологического следа человека.
5. Назовите основные социальные проблемы в Иркутской области и как они влияют на демографию региона.
6. Назовите глобальные экологические проблемы.
7. Назовите социальные проблемы современной семьи.

Лист диагностики уровня сформированности практических и навыков

Учебный год 2019-2020 уч. г _____
 Название ДОП Экологическая азбука Прибайкалья
 Год обучения: 3
 Группа _____

№	Фамилия имя учащегося	Критерии						количество		уровень
		проводить наблюдения, исследования, описания объектов	сравнивать, обобщать, анализировать	отстаивать свою точку зрения	работать с разными источниками информации, анализировать их, делать выводы	публично представлять и защищать исследовательские работы	Достижения	баллы	%	

Лист диагностики уровня сформированности метапредметных результатов

Учебный год _____
 Название ДОП: Экологическая азбука Прибайкалья _____
 Год обучения: 1; 2; 3 _____
 Группа _____

№	Фамилия имя учащегося	Критерии Умения и навыки					количество		уровень
		определять цели, формулировать задачи	соотнести результаты своей деятельности с планируемыми результатами	трансляция экологических знаний среди населения г. Иркутска, Иркутской области	организовывать и проводить экологические десанты, акции	участие в мероприятиях по охране окружающей среды	бал лы	%	

Лист диагностики уровня сформированности личностных результатов

Учебный год _____
 Название ДОП Экологическая азбука Прибайкалья _____
 Год обучения: 1; 2; 3 _____
 Группа _____

№	Фамилия имя учащегося	Критерии								количество		уров ень
		1	2	3	4	5	6	7	8	баллы	%	

Критерии:

1. проявление творческой активности и инициативы;
2. экологическая культура и этика нахождения в природной и городской среде;
3. самооценка деятельности в быту, на отдыхе, с точки зрения нанесения минимального ущерба окружающей среде и своему здоровью;
4. чувство ответственности за свои поступки, за результаты своей деятельности;
5. потребность к здоровому образу жизни, к пропаганде бережного отношения к окружающей среде;
6. коммуникативная компетенция: умение общаться со сверстниками;
7. умение предупреждать конфликты, а при их возникновении – пытаться их разрешить;
8. проявление уважения и терпения по отношению к окружающим людям.

Оценка эффективности знаний и умений учащихся проводится по результатам практических и творческих работ, результатам олимпиад, выступлений с сообщениями и докладами, участию в научно-практических конференциях, конкурсах, выставках, походах; а также по результатам деятельности учащихся в летнем экологическом лагере Ольхон.

Приложение 3

**Календарно-тематический план
По ДОП «Экологическая азбука Прибайкалья»
на 2019-2020 учебный год**

Составитель: Мирошниченко Галина
Евграфовна, педагог
дополнительного образования

3 год обучения, группы № 1

День недели: среда, пятница: 2 раза по 3 часа в неделю

Примечание. Данный календарно-тематический план составлен для групп № 1,2,3.
Даты проставлены в КТП, который вложен в журнал на каждую группу

№ тем	дата	корректуровка	Разделы, темы занятий	Всего часов	Форма контроля
1.			Введение в программу	3	собеседование
			Раздел 3. Чистота города Иркутска – чистота души его жителей	15	акция
2.			Тема 3.1.1. Экологическая акция «Зеленые острова»	3	
3.			Тема 3.2. Экологическая акция «Сохраним леса Прибайкалья».	3	
4.			Тема 3.2. Экологическая акция «Ершовский водозабор».	3	
5.			Тема 3.2. Экологическая акция «Плишкинские родники».	3	
6.			Тема 3.2. Экологическая акция «Чистые реки – чистый город».) Акция «Родник Целебный»	3	
			Раздел 4. Участие учащихся в научно-практических конференциях	12	проект
7.			Тема 4.1. Проект. Определение темы, проблемы.	3	
8.			Тема 4.2. Работа с источниками	3	
9.			Тема 4.3. Подготовка проекта, выступления.	3	
10.			Тема 4.4. НПК «Созвездие Байкала».	3	
			Раздел 3. Чистота города Иркутска – чистота души его жителей	15	
11.			Тема 3.1.3. Экологическая акция «Сад Томсона»	3	
12.			Тема 3.2.8. Экологическая акция «Чистые реки – чистый город». Акция «Залив Якоби»	3	
13.			Тема 3.2.10. Экологическая акция «Чистые реки – чистый город». Акция	3	

			«Чистая Кая»		
14.			Тема 3.2.11. <i>Экологическая акция</i> «Чистые реки – чистый город». Праздник реки Ушаковки.	3	
15.			Тема 3.2.13. <i>Экологическая акция</i> «Чистые реки – чистый город». Акция «Родник «Живой»	3	
			Раздел 1. Окружающая среда в Иркутской области и здоровье человека	15	практическая работа
			Тема 1.1. Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека	9	
16.			Тема 1.1.1. Оценка риска для здоровья населения при воздействии химических канцерогенов (на примере г. Шелехов Иркутской области)	3	
17.			Тема 1.1.2. Оценка ингаляционного риска угрозы здоровью населения в зоне выбросов алюминиевого производства (на примере г. Шелехов Иркутской области)	3	
18.			Тема 1.1.3. Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха в импактной зоне влияния алюминиевого производства г Шелехов	3	
			Тема 1.2. Биологическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека	6	исследование
19.			Тема 1.2.1. Оценка экологического риска на территории Иркутской области	3	
20.			Тема 1.2.2. Вода и здоровье человека	3	
			Раздел 4. Участие учащихся в научно-практических конференциях	9	проект
21.			Тема 4.6. Проект. Определение темы, проблемы.	3	
22.			Тема 4.7. Подготовка проекта, выступления.	3	
23.			Тема 4.5. НПК «Тропами Прибайкалья»	3	
			Раздел 1. Окружающая среда в Иркутской области и здоровье человека	9	
			Тема 1.2. Биологическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека	9	исследование
24.			Тема 1.2.3. Анализ инфекционной заболеваемости	3	

25.		Тема 1.2.4. Профилактические и оздоровительные мероприятия	3	
26.		Тема 1.2.5. Экологическая обстановка нашего региона и ее влияние на здоровье человека.	3	
		Раздел 3. Чистота города Иркутска – чистота души его жителей	3	
		Тема 3.2. Культурно-экологическая деятельность человека	3	
27.		Тема 3.2.1. Экологическая акция «Покормите птиц зимой».	3	акция
		Раздел 1. Окружающая среда в Иркутской области и здоровье человека	45	
		Тема 1.3. Питание и здоровье населения Иркутской области	15	практическая работа
28.		Тема 1.3.1. Анализ рациона питания населения Иркутской области	3	
29.		Тема 1.3.2. Содержание химических веществ в пищевых продуктах	3	
30.		Тема 1.3.3. Дефицит в рационе питания населения Иркутской области	3	
31.		Тема 1.3.4. Проблема лишнего веса населения Иркутской области	3	
32.		Тема 1.3.5. Питание как фактор риска влияющий на здоровье населения Иркутской области	3	
		Тема 1.4. Опасность для человека в лесах Иркутской области	12	практическая работа
33.		Тема 1.4.1. Факторы риска для человека в лесах Иркутской области	3	
34.		Тема 1.4.2. Опасные и ядовитые животные	3	
35.		Тема 1.4.3. Пожары.	3	
36.		Тема 1.4.4. Опасные и ядовитые растения	3	
		Тема 1.5. Социальные проблемы в Иркутской области и демография региона	12	практическая работа
37.		Тема 1.5.1. Опасны ли социальные проблемы в Иркутской области для демографии региона?	3	
38.		Тема 1.5.2. Основные факторы влияющие на демографию региона.	3	
39.		Тема 1.5.3. Социальные проблемы современной семьи	3	
40.		Тема 1.5.4. Анализ демографической ситуации в Иркутской области	3	
		Тема 1.6. Экологический след человека	6	исследование

41.		Тема 1.6.1. Что такое экологический след?	3	
42.		Тема 1.6.2. Личный экологический след	3	
43.		Тема 1.7. Конференция «Окружающая среда в Иркутской области и здоровье человека»	3	
		Раздел 3. Чистота города Иркутска – чистота души его жителей	3	
		Тема 3.2. Культурно-экологическая деятельность человека	3	
44.		Тема 3.2.2. Экологическая акция «Покормите птиц зимой».	3	акция
		Раздел 2. Проектная деятельность учащихся: создание экологических проектов	48	
		Тема 2.1. Вредные воздействия на озеро «Байкал»	21	проект
45.		Тема 2.1.1. Выбор темы проекта	3	
46.		Тема 2.1.2. Поиск экологической информации в интернете по выбранной теме	3	
47.		Тема 2.1.3. Получение экологической информации с помощью СМИ	3	
48.		Тема 2.1.4. Получение информации из научно-популярных фильмов	3	
49.		Тема 2.1.5. Анализ и обработка информации	3	
50.		Тема 2.1.6. Составление презентации	3	
51.		Тема 2.1.7. Защита проекта	3	
		Тема 2.2. Вода Священного Байкала	15	проект
52.		Тема 2.2.1. Выбор темы проекта	3	
53.		Тема 2.2.2. Поиск экологической информации в интернете по выбранной теме	3	
54.		Тема 2.2.3. Анализ и обработка информации	3	
55.		Тема 2.2.4. Составление презентации	3	
56.		Тема 2.2.5. Защита проекта	3	
		Тема 2.3. Климат на Байкале	12	проект
57.		Тема 2.3.1. Выбор темы проекта	3	
58.		Тема 2.3.2. Сбор информации	3	
59.		Тема 2.3.3. Анализ и обработка информации	3	
60.		Тема 2.3.4. Защита проекта	3	проект
		Раздел 3. Чистота города Иркутска – чистота души его жителей	33	
		Тема 3.1. Деятельность человека, как	12	акция

			главный компонент городской системы		
61.			Тема 3.1.2. Экологическая акция «Зеленые острова»	3	
62.			Тема 3.1.4. Экологическая акция «Сад Томсона»	3	
63.			Тема 3.1.6. Экологическая акция «Ершовский водозабор».	3	
64.			Тема 3.1.7. Экологическая акция «Плишкинские родники».	3	
			Тема 3.2. Культурно-экологическая деятельность человека	21	акция
65.			Тема 3.2.4. Экологическая акция «Сохраним леса Прибайкалья».	3	
66.			Тема 3.2.5. Экологическая акция «Жизнь растет с тобой».	3	
67.			Тема 3.2.6. Экологическая акция «Жизнь растет с тобой».	3	
68.			Тема 3.2.7. Экологическая акция «Чистые реки – чистый город».) Акция «Залив Якоби»	3	
69.			Тема 3.2.9. Экологическая акция «Чистые реки – чистый город».) Акция «Чистая Кая»	3	
70.			Тема 3.2.12. Экологическая акция «Чистые реки – чистый город».) Акция «Родник Пионерский»	3	
71.			Тема 3.2.14. Экологическая акция «Чистые реки – чистый город».) Акция «Родник Святой»	3	
			Раздел 5. Уровень сформированности планируемых результатов	3	Мониторинг
72.			Тема 5.1. Мониторинг планируемых результатов	3	
			Итого	216	



