**АДМИНИСТРАЦИЯ МАСЛЯНИНСКОГО РАЙОНА**

**НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ БОЛЬШЕ-ИЗЫРАКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА.**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании методического совета  « 31» августа 2023г.  протокол №1 | УТВЕРЖДАЮ:  И.о директора  МБОУ Больше-Изыракской СОШ:  Н.А Щепина  « 31» АВГУСТА 2023 г.  Приказ № 1 |



**дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**естественнонаучной направленности**

**«Лаборатория юного эколога»**

**2023-2024 учебный год.**



Возраст обучающихся: 11-15 лет.

Срок реализации программы: 1 год.

Автор - составитель программы:

Большакова Галина Павловна

учитель биологии, химии,

высшая категория.

**с. Большой-Изырак.**

**2023г**

Содержание.

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.** | 3 |
| 1.1Пояснительная записка. | 3 |
| 1.2. Цель и задачи программы | 7 |
| 1.3.Учебный план. | 7 |
| 1.4. Содержание программы. | 12 |
| 1.5 Планируемые результаты. | 14 |
| **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.** | 15 |
| 2.1.Календарный учебный график. | 15 |
| 2.2.Условия реализации программы. | 15 |
| 2.3.Формы аттестации. | 16 |
| 2.4.Оценочные материалы. | 17 |
| 2.5.Методическое обеспечение. | 18 |
| 2.6 Рабочая программа воспитания. | 20 |
| 2.7.Календарный план воспитательной работы. | 33 |
| Список литературы. | 35 |
| **Приложение 1.**  Распределение методического обеспечения по темам. | 38 |
| **Приложение 2.**  Форма №2 календарного учебного графика. | 40 |
| **Приложение 3.**  Требования к отчётам полевой практики. | 46 |

*«Мир, окружающий ребенка – это, прежде всего мир природы,*

*с безграничным богатством явлений, с неисчерпаемой красотой.*

*Здесь, в природе, вечный источник детского разума»*

*В. Сухомлинский.*

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.**

* 1. **Пояснительная записка.**

**Программа разработана на основании следующих нормативных документов:**

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИХ ПРОГРАММ, В Т.Ч. МОДУЛЬНЫХ

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – 273-ФЗ) (в редакции 2022 г.);

2. Распоряжение Правительства РФ от 02.12.2021 №3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся в сфере Минпросвещения РФ»;

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» *(рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);*

5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. Распоряжением правительства РФ от 31.03.2022 № 678) (далее -Концепция);

6. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (далее - Целевая модель);

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (документ вступает в силу с 1.09.2022);

11.Приказ министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 5.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».

12.Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».

13.Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07. 2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по ДОП» (вступает в силу с 1.03. 2023г)

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория юного эколога» естественно-научной направленности.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория юного эколога» создана с учётом социального заказа общества и новых Федеральных государственных образовательных стандартов общеобразовательных школ России и требований к оформлению образовательных программ дополнительного образования детей в учреждениях дополнительного образования.

**Актуальность программы** вызвана отсутствием в теории и практике экологического образования в школе образовательной программы с экологической направленностью для школьников. Опыт показывает, что экологические знания школьников остаются формальными, если дети не используют свои знания в практической деятельности. Особенно мощным рычагом экологического образования является самостоятельная поисково-исследовательская деятельность школьников.

В настоящее время в научной литературе практически нет данных оценки экологического состояния малых водотоков, формирующих бассейн крупных рек. Содержание программы «Лаборатория юного эколога» в рамках исследовательской деятельности направлена на разрешение данной проблемы.

Программа «Лаборатория юного эколога» представляет собой воспитательный образовательный курс, направленный на формирование у ребенка функциональной, экологической грамотности, проектно-исследовательской деятельности, коммуникативных навыков, для последующего получения им теоретических знаний, практических и исследовательских навыков в области экологии. Она не только дает воспитанникам практические умения и навыки, развивает интерес обучающегося к исследованию, научному поиску, способствует самоопределению учащихся, осознанному выбору профессии. Овладение способами и навыками полевых исследований (сбор и систематизация материала, подготовка сообщений и отчетов, создание проектов) способствуют расширению круга теоретических понятий и практических навыков, развитию мышления, умение выявлять и анализировать причинно-следственные связи между различными природными явлениями и процессами. Учащиеся смогут на практике использовать свои знания на уроках экологии, биологии, географии, химии, физики, в жизни. Результаты исследований ученики могут предоставить Российскому географическому сообществу, а также принять участие в конкурсах, организованных им.

**Новизна** программы направлена на ознакомление школьников с технологией практических работ по исследованию экологического состояния малых рек (гидрологические исследования), формирующих бассейн крупных рек и экологического состояния почв водосбора данных рек.

**Новизна** программы заключается и в том, что она направлена на внедрение исследовательского метода в практику дополнительного образования и включает в себя региональный компонент, посвящена экологическим проблемам своей местности.

Вместе с тем новизна программы заключается в её содержании, методических формах работы в сочетании с различными видами деятельности, разнообразных форм освоения учебного материала.

Программа охватывает виды деятельности обучающихся: работа с журналами метеорологических наблюдений, анализ и оценка экологического состояния малых рек, анализ и оценка экологического состояния почвы водосбора реки, исследование флоры и фауны малых водотоков, проведение наблюдений в природе, экологические экспедиции в рамках полевой практики. Это способствует формированию функциональной грамотности, исследовательских навыков обучающихся, ответственного отношения к природе, окружающему миру, дополняет экологическое образование школьников в основной школе.

***Педагогическая целесообразность*** программы объясняется потребностью в формировании у подростков функциональной грамотности, навыков научного мышления, умений самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно-экспериментальную деятельность.

**Отличительные особенности программы.**

Отличительные особенности программы заключаются в следующем:

-реализация практической части программы проходит в каникулярное время;

-усвоение программы способствует формированию функциональной и экологической грамотности;

-усвоение методик экологического мониторинга идёт в условиях полевой практики, что способствует закреплению практических и исследовательских навыков;

-формируются навыки работы с полевыми журналами, исследования по гидрологии рек, исследование флоры и фауны малых водотоков, сбор и оформление гербария;

-формируются навыки камеральной обработки данных исследования, формулирование выводов;

-в результате исследовательской деятельности формируется значимость своей деятельности для выявления и решения экологических проблем;

-создание условий успешности каждого ребёнка;

-формируются навыки работы в сотрудничестве;

-формируется ответственное отношение к природе.

Преимущество данной программы выражено и в том, что предпочтение отдается таким формам, методам и методическим приемам обучения, которые:

- стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде;

-обеспечивают формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей;

- обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления учащихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений);

- вовлекают учащихся в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения, агитационную деятельность.

В основе методики преподавания программы «Лаборатория юного эколога» лежит системно-деятельностный подход.

В процессе изучения программы дети получат дополнительное образование в области биологии, математики, экологии, географии. В период учебной практики учащиеся могут выполнять дополнительно учебно-исследовательские работы, связанные с проведением экспериментов, исследований в полевых условиях.

**Адресат программы:**

Программа адресована детям от 11-15 лет, проявляющих интерес к изучению природы. Набор детей свободный, основан на принципе добровольности выбора обучения по программе. Состав группы обучающихся – постоянный, разновозрастной. Формы занятий – групповые, индивидуальные, построенные по традиционному принципу.

Возможность создавать что-либо новое и необычное закладывается в детстве через развитие высших психических функций, таких как мышление и воображение.

Особенности *младшего школьника* характеризует переход от прямого копирования к потребности сделать самому. Данный возраст является благоприятным периодом для развития творческих способностей. В своих устремлениях дети доверяют ровесникам. Ребенок стремится стать интересным человеком для сверстников, повышается роль своей самооценки, которая проявляется в сравнении себя с другими людьми. Задача педагога – создать условия для доверительного обращения с взрослыми. Педагог должен создать на занятиях такие условия, чтобы каждый ребенок мог проявить свои способности и реализовать свою творческую активность.

*Подростка* отличает стремление к самостоятельности, независимости, к самопознанию, формируются познавательные интересы. Задача педагога доверять подростку решение посильных для него вопросов, уважать его мнение. Общение предпочтительнее строить не в форме прямых распоряжений и назиданий, а в форме проблемных вопросов. У подростка появляется умение ставить перед собой и решать задачи, самостоятельно мыслить и трудиться.

Подросток проявляет инициативу, желание реализовать и утвердить себя. В этот период происходит окончательное формирование интеллекта, совершенствуется способность к абстрактному мышлению. Для старшего подростка становится потребностью быть взрослым. Проявляется стремление к самоутверждению себя в роли взрослого. Задача педагога побуждать учащегося к открытию себя как личности и индивидуальности в контексте творчества, к самопознанию, самоопределению и самореализации. Совместная деятельность для подростков этого возраста привлекательна как пространство для общения.

Учет возрастных особенностей детей, занимающихся по образовательной программе «Лаборатория юного эколога», является одним из главных педагогических принципов.

**Объем и срок освоения программы:**

Объем программы – 72 часа (2 час в неделю).

**Форма обучения –** очная.

**Уровень программы –** базовый.

**Особенности организации образовательного процесса -** тесно связаны с практической деятельностью. Ребята будут самостоятельно решать поставленные задачи, оценивать свою работу и обсуждать полученные результаты. Задания в практикуме разделяются на описательные, поисково-познавательные, исследовательские.

**Форма реализации образовательной программы:** построена по принципу в рамках сетевого взаимодействия: МБОУ Суенгинской СОШ, МБОУ Егорьевской СОШ, экспериментальная, исследовательская, полевая практика в условиях исследовательских экспедиций, выполнение и защита проектов и исследовательских работ.

**Организационные формы обучения:**

Занятия проводятся по группам, индивидуально или всем составом.

Группы формируются из обучающихся разного возраста.

Состав группы обучающихся – переменный.

**Режим работы.** Периодичность и продолжительность занятий установлена в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей, допустимой нагрузки обучающихся с учетом:

-Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

-Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» *(рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);*

Продолжительность одного академического часа – 45 минут.

Общее количество часов в неделю – 2 часа.

**1.2. Цель и задачи программы:**

**Цель:** развитие навыков учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в области экологического мониторинга и исследования природных объектов своей местности.

**Задачи программы:**

***Личностные:***

-формировать мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;

-развивать готовность и способность к самообразованию;

-развивать способность к исследовательской, информационно-познавательной, аналитической деятельности;

-формировать навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

***Метапредметные:***

-развивать навыки функциональной, экологической грамотности;

-формировать представления о взаимосвязи и взаимодействии естественных наук;

-развивать у учащихся интерес к научным исследованиям;

-развивать навыки самостоятельности и самоконтроля.

***Предметные:***

-рассмотреть понятие экологического мониторинга, его основ и принципов проведения;

-способствовать расширению и углублению знаний обучающихся об основных экосистемах своей местности, их экологических особенностях и экологического состояния, животном и растительном мире;

-научить работать с методическим материалом по мониторингу и исследованию экологического состояния природных биотопов, картой, определителями растений и животных;

-научить анализировать и давать оценку экологического состояния реки, почв водосбора реки;

-научить работать с лабораторным оборудованием в условиях полевой практики.

**1.3.Учебный план.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации/контроля** |
| **всего** | **теория** | **практика** |
| **Введение (4ч)** | | | | | |
| 1 | Что такое экология. Экологические проблемы человечества | 1 | 1 | 0 | Опрос, беседа, наблюдение. |
| **2** | Цели, задачи и содержание работы в объединении. Инструктаж по технике безопасности, охраны труда, пожарной безопасности. Учебно - исследовательские и научно-исследовательские работы. | 1 | 1 |  | Опрос, беседа. |
| 3-4 | Экологический мониторинг, его цели и задачи. Знакомство с портативным оборудованием для мониторинга и исследования природных объектов в условиях полевой практики. | 2 | 0 | 2 | Беседа, практическая работа. |
| **Раздел 1. Методы экологического мониторинга. (4ч.)** | | | | | |
| 5-6 | Биоиндикационные методы. Физико-химические методы. Качественный и количественный анализ. | 2 | 1 | 1 | Опрос, практическая работа. |
| 7-8 | Знакомство с целями и задачами учебной полевой практики, маршрутом полевых исследований, графиком работы, методикой исследований. | 2 | 0 | 2 | Беседа, практическая работа. |
| **Раздел 2. Анализ и оценка экологического состояния реки Изырак Маслянинского района. (41ч.)** | | | | | |
| 9 | Историческая справка о реке Изырак. | 1 | 0 | 1 | Отчёт данных архива, беседа со старожилами села. |
| 10 | Почему важно изучать реки. Классификация пресноводных экосистем. | 1 | 1 | 0 | Беседа, тестирование. |
| 11 | Основные компоненты водной экосистемы. Основные водные сообщества реки и их обитатели. | 1 | 1 | 0 | Анализ,  тестирование. |
| 12-13 | Почему важно изучать водные и прибрежные растения? Как изучить жизнь водоёмов? Что изучает гидробиология? | 2 | 2 | 0 | Анализ,  тестирование. |
| 14-15 | Методика полевых исследований и правила заполнения полевого журнала. Правила отбора проб воды из поверхностных водных объектов на гидрохимический анализ. | **2** | 1 | 1 | Опрос, практическая работа. |
| 16-18 | Выбор и разметки пробных участков (4 площадки) для проведения измерительных работ.  Расположение площадок исследования по маршруту следования с использованием персонального навигатора (eTrex.H). Точки расположения исследуемых площадок и створов нанести на карту. | 3 | 0 | 3 | Практическая работа. |
| 19-20 | Определение по карте основных гидрографических характеристик реки. | 2 | 0 | 2 | Практическая работа, отчёт. |
| 21-23 | Физико-географические характеристики бассейна реки. *Гидрометрические работы на реке на пробных участках (4площадки).* | 3 | 0 | 3 | Отчёт, графические работы, заполнение журнала полевой практики. |
| 24-25 | Камеральная обработка материала: | 2 | 0 | 2 | Отчёт |
| 26-27 | Изучение водного режима реки. | 2 | 0 | 2 | Отчёт метеорологических наблюдений (ведется в течение всего периода) |
| 28 | Хозяйственное использование реки:  -Воздействие хозяйственной деятельности на режим реки и качество воды. | 1 | 0 | 1 | создание кейса. |
| 29 | Исследование физико-химических показателей качества воды:  Мутности, прозрачности, цветности, запаха воды. | 1 | 0 | 1 | Отчёт практической работы. |
| 30-31 | Оценка качества воды методами химического анализа: определение кислотности воды по значениям водородного показателя (рН), определение (качественное) содержание в воде ионов: Fe³+, Cl¯ , SO4²- ,CO3²¯, жёсткость воды. | 2 | 0 | 2 | Отчёт практической работы. |
| 32-33 | Исследование основных живых компоненты экосистемы реки Изырак:  1.Определить тип зарастания реки по методике Синкявичене. | 2 | 0 | **2** | Отчёт практической работы. |
| 34-35 | Геоботаническое описание водных и прибрежно-водных растений по методике Браун- Бланке. | 2 | 0 | **2** | Отчёт практической работы. |
| 36-37 | Классификация экологических групп видов растений по отношению к увлажнению по В.Г. Панченкову. | 2 | 0 | **2** | Отчёт практической работы. |
| 38-39 | Исследование видового состава макрозообентоса реки. | 2 | 0 | **2** | Отчёт практической работы. |
| 40-41 | Исследование экологического состояния воды в реке с использованием методов биоиндикации: зооиндикация по составу макрозообентоса и фитоиндикация с использованием водных растений-индикаторов. | 2 | 0 | **2** | Отчёт практической работы. |
| 42-43 | Камеральная обработка материала:  Определение биотического индекса на основе макрозообентоса по Вудивиссу (индекс TBI). | 2 | 0 | 2 | Отчёт практической работы. |
| 44-45 | Рассчёт индекса Пантле-Букка методом фитоиндикации с использованием водных растений-индикаторов. | 2 | 0 | 2 | Отчёт практической работы. |
| 46-47 | Составление электронного атласа видового разнообразия флоры водной, прибрежно-водной, террасы, долины реки Изырак. | 2 | 0 | 2 | Отчёт практической работы. |
| 48-49 | Анализ и оценка экологического состояния реки Изырак. | 2 |  | 2 | Зачёт |
| **Раздел 3. Экология почв водосбора реки Изырак. (18)** | | | | | |
| 50-51 | Задачи и содержание оценки экологического состояния почвы. Виды и состав почвы. Почвенный профиль и почвенные разрезы. | 2 | 1 | 1 | Графический рисунок. |
| 52-53 | Морфологические свойства почвы. Влажность и водные свойства почвы. Классификация механических элементов почвы. | 2 | 1 | 1 | Тест. |
| 54 | Виды почвенной структуры по С.А. Захарову. | 1 | 1 | 0 | Тест. |
| 55-56 | Методика полевых исследований и правила заполнения полевого журнала при исследовании экологического состояния почвы. | 2 | 1 | 1 | Практическая работа. |
| 57-58 | Геоботаническая индикация почв (фитоиндикация) по шкале Х.Элленберга, Э. Ландольта, Л.Г.Раменского. | 2 | 1 | 1 | Практическая работа. |
| 59-61 | Описание почвенного профиля и генетических горизонтов:  морфологическое описание почвенного разреза на исследуемых площадках (4 площадки) водосбора реки Изырак. | 3 | 0 | 3 | Отчёт практической работы. |
| 62-63 | Определение мощности горизонтов и подгоризонтов почв: индекс горизонта; его мощность (см). | 2 | 0 | 2 | Отчёт практической работы. |
| 64 | Описание морфолого-генетических признаков горизонтов почвы. | 1 | 0 | 1 | Отчёт практической работы. |
| 65-66 | Камеральный обработка материала.  Составление отчёта «Валовой состав почв водосборов реки Изырак». | 2 | 0 | 2 | Отчёт практической работы. |
| 67 | Анализ и оценка экологического состояния реки Изырак. | 1 | 0 | 1 | Зачёт. |
| **Раздел 4. Управление завершением проектов, исследовательских работ(5ч).** | | | | | |
| 68-69 | Оформление и систематизация материалов. | 2 | 0 | 2 | Отчёт |
| 70 | Подготовка к публичной защите проекта. | 1 | 0 | 1 | Отчёт |
| 71-72 | Публичная защита результатов проектной, исследовательской деятельности на школьном и муниципальном уровнях. | 2 |  | 2 | Итоговый контроль/Защита проекта, исследовательской работы. |
|  | Итого | 72 | 13 | 59 |  |

**1.4. Содержание программы.**

**Введение. 4ч.**

*Теория.*

Что такое экология. Экологические проблемы человечества. Цели, задачи и содержание работы в объединении. Инструктаж по технике безопасности, охраны труда, пожарной безопасности. Учебно - исследовательские и научно-исследовательские работы.

*Практика.*

Экологический мониторинг, его цели и задачи. Знакомство с портативным оборудованием для мониторинга и исследования природных объектов в условиях полевой практики.

**Раздел 1. Методы экологического мониторинга. 4ч.**

*Теория.*

Биоиндикационные методы. Физико-химические методы. Качественный и количественный анализ.

*Практика.*

Знакомство с целями и задачами учебной полевой практики, маршрутом полевых исследований, графиком работы, методикой исследований.

**Раздел 2. Анализ и оценка экологического состояния реки Изырак Маслянинского района. 41 ч.**

*Теория.*

Почему важно изучать реки. Классификация пресноводных экосистем. Основные компоненты водной экосистемы. Основные водные сообщества реки и их обитатели. Почему важно изучать водные и прибрежные растения? Как изучить жизнь водоёмов? Что изучает гидробиология? Методика полевых исследований и правила заполнения полевого журнала. Правила отбора проб воды из поверхностных водных объектов на гидрохимический анализ.

*Практика.*

Историческая справка о реке Изырак.

**Полевые исследования. Экспедиционные исследования.**

Выбор и разметки пробных участков (4 площадки) для проведения измерительных работ.

Расположение площадок исследования по маршруту следования с использованием персонального навигатора (eTrex.H). Точки расположения исследуемых площадок и створов нанести на карту.

Рекогносцировочное обследование участков реки,

*Описание объекта исследования (по методике Рохмистрова):*

**1.Определение по карте основных гидрографических характеристик реки:**

*1.*К бассейну какой речной системы относится.

2. Приток какой реки и какого порядка.

3. Протяженность и извилистость реки.

4. Название и протяженность притоков.

5. Падение и уклон реки.

6. Площадь водосборного бассейна.

**2.Физико-географические характеристики бассейна реки**

***Полевые исследования***

*Гидрометрические работы на реке на пробных участках (4площадки):*

1. Глазомерная или бусольная съемка.

2. Определение ширины реки.

3. Промеры глубин.

4. Определение скорости течения реки.

5. Измерение температуры.

6. Исследование характера русла реки.

*Графические работы:*

1. План русла реки.

2. Поперечный профиль реки.

**3.Камеральная обработка материала**

*Вычислителиные работы:*

1.Определение площади водного сечения реки, средней глубины, ширины, прозрачность (диск Секки), средней скорости течения.

2. Вычисление расхода воды в реке.

3.Уклон реки.

4. Определение стока, модуля и коэффициента стока реки.

*Изучение водного режима реки:*

1.Метеорологические наблюдения, мониторинг в рамках использования школьной метеостанции: температура, атмосферное давление, количество осадков, направление ветра (в течение года).

2. Источники питания.

3.Наблюдение за уровнем воды, установление водомерных постов. Годовые колебания уровней воды.

4. Ледниковый режим.

*Хозяйственное использование реки:*

Воздействие хозяйственной деятельности на режим реки и качество воды.

**4.Исследование физико-химических показателей качества воды:**

1.Мутности, прозрачности, цветности, запаха воды;

2.Оценка качества воды методами химического анализа: определение кислотности воды по значениям водородного показателя ( рН ), определение (качественное) содержание в воде ионов: Fe³+, Cl¯ , SO4²- ,CO3²¯, жёсткость воды.

**4.Исследование основных живых компоненты экосистемы реки Изырак:**

1.Определить тип зарастания реки по методике Синкявичене.

2.Геоботаническое описание водных и прибрежно-водных растений по методике Браун- Бланке.

3.Классификация экологических групп видов растений по отношению к увлажнению по В.Г. Панченкову.

4.Исследование видового состава макрозообентоса реки.

5.Исследование экологического состояния воды в реке с использованием методов биоиндикации: зооиндикация по составу макрозообентоса и фитоиндикация с использованием водных растений-индикаторов.

**Камеральная обработка материала:**

1.Определение биотического индекса на основе макрозообентоса по Вудивиссу (индекс TBI).

2.Рассчёт индекса Пантле-Букка методом фитоиндикации с использованием водных растений-индикаторов.

3.Составление электронного атласа видового разнообразия флоры водной, прибрежно-водной, террасы, долины реки Изырак.

Анализ и оценка экологического состояния реки Изырак. *Промежуточная аттестация.*

**Раздел 3. Экология почв водосбора реки Изырак. 18ч.**

*Теория.*

Задачи и содержание оценки экологического состояния почвы. Виды и состав почвы. Почвенный профиль и почвенные разрезы. Морфологические свойства почвы. Влажность и водные свойства почвы. Классификация механических элементов почвы. Виды почвенной структуры по С.А. Захарову. Методика полевых исследований и правила заполнения полевого журнала при исследовании экологического состояния почвы. Геоботаническая индикация почв (фитоиндикация) по шкале Х.Элленберга, Э. Ландольта, Л.Г.Раменского.

*Практика.*

**Полевые исследования.**

**1.Описание почвенного профиля и генетических горизонтов.**

Морфологическое описание почвенного разреза на исследуемых площадках (4 площадки) водосбора реки Изырак.

Определить мощность каждого горизонта и подгоризонта почв: индекс горизонта; его мощность (см).

Описание морфолого-генетических признаков: окраска, цвет, его интенсивность и однородность; механический состав; структура; плотность; влажность; новообразования; включения; глубина и характер распространения корней; переход к нижележащему горизонту.

Геоботаническая индикация почв (фитоиндикация) по шкале Х.Элленберга, Э. Ландольта, Л.Г.Раменского.

Описание почвенного профиля и генетических горизонтов: морфологическое описание почвенного разреза на исследуемых площадках (4 площадки) водосбора реки Изырак.

Описание морфолого-генетических признаков горизонтов почвы.

**4.Камеральный обработка материала.**

1.Составление отчёта «Валовой состав почв водосборов реки Изырак».

Анализ и оценка экологического состояния почв водосбора реки Изырак. *Промежуточная аттестация.*

**Раздел 4. Управление завершением проектов, исследовательских работ (5ч).**

*Практика.*

Оформление и систематизация материалов.

Подготовка к публичной защите проекта, исследовательской работы.

Публичная защита результатов проектной, исследовательской деятельности.(на школьном и муниципальном уровнях). *Итоговая аттестация.*

**1.5 Планируемые результаты.**

*Личностные результаты:*

-сформированность мотивации обучающихся к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;

-готовность и способность обучающихся к самообразованию, к саморазвитию и личностному самоопределению;

-способность обучающихся к исследовательской, информационно-познавательной, аналитической деятельности;

-сформированность навыков сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

*Метапредметные результаты:*

-владение навыками функциональной, экологической грамотности;

-сформированность представлений о взаимосвязи и взаимодействии естественных наук;

-развитие у учащихся интереса к научным исследованиям;

-сформированность навыков самостоятельности и самоконтроля.

*Предметные:*

-расширение знаний экологического мониторинга, его основ и принципов проведения;

- расширение и углубление знаний обучающихся об основных экосистемах своей местности, их экологических особенностях и экологического состояния, животном и растительном мире;

-умение работать с методическим материалом по мониторингу и исследованию экологического состояния природных биотопов, картой, определителями растений и животных;

-владение умением анализировать и давать оценку экологического состояния реки, почв водосбора реки;

-умение работать с лабораторным оборудованием в условиях полевой практики.

***Обучающиеся должны знать:***

- объект изучения экологии;

- основные экологические понятия;

- экологические законы и факторы;

- понятия цели, объекта и гипотезы исследования;

-основные приборы и инструменты, необходимые для мониторинга и исследования природных объектов в условиях полевой практики;

-основы методики экологического мониторинга, экологического исследования природных объектов;

-основы камеральной обработки исследуемого материала.

***Обучающиеся должны уметь:***

-использовать научную терминологию;

-применять основные научные методы;

-выделять объект исследования, выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;

-выбирать и использовать методики проведения практических мониторинговых исследований;

-организовывать проектную и исследовательскую деятельность;

-применять основы методики экологического мониторинга, экологического исследования природных объектов;

-уметь вести камеральную обработку исследуемого материала;

-рефлексировать и презентовать свою деятельность.

**Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.**

**2.1.Календарный учебный график.**

**Форма №1 календарного учебного графика.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата обучения (уровень) | Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий |
| 1 год | 01.03 2023 | 01.04. 2024 | 36 | 72 | 72 | 2 раза в неделю по 1часу |

**Форма № 2 календарного учебного графика. (Приложение 2)**

**2.2.Условия реализации программы.**

**Учебное помещение:**

-помещение для занятий, отвечающее требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;

-качественное освещение;

-столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.

**Материально-техническое обеспечение:**

***технические средства:***

-компьютер-1шт;

-проектор-1шт.;

-экран -1 шт.;

-принтер лазерный -1шт.

***оборудование для проведения полевой практики:***

-микроскопы;

-планшет (2шт)

-«школьная метеостанция» (1шт)

-вилка мерная текстолитовая (1шт)

-лаборатория «Физико-химический анализ воды» (1шт)

-нитратомер (1щт)

-измеритель электромагнитного фона (1шт)

- «Полевая базовая гидрохимическая лаборатория» (1шт)

-«Набор юный химик» (1шт)

-комбинированная баня (1шт)

-«Набор гидрологический с сачком» (1шт)

-Диск Секки (2шт)

-Гербарная папка (8шт)

-бинокль (2шт)

- «Лаборатория исследования почв» (1шт)

- набор «Пчёлка-У» для анализа почвы (1шт)

-коврик туристический (4шт).

**Информационное обеспечение:**

***Дидактический материал:***

-иллюстративный материал;

-микроскопы;

-карточки;

-журнал полевой практики;

-карточка учёта полевой практики;

-диски, презентации;

-методический материал по исследованию экологического состояния природных биотопов.

***Интернет ресурсы:***

<https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/12эл.pdf>;

<https://kpfu.ru/docs/F1940195625/shuralevmukminov_bioindicationmethods_162.pdf>

<https://privetstudent.com/referaty/referaty-po-ekologii/1849-metody-ekologicheskogo-monitoringa-bioindikacionnye-metody.html>

<https://studfile.net/preview/9866414/page:31/>

<http://www.volga-centre.ru>

<https://nsportal.ru/npo-spo/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-prirodoobustroistvo-i-zashchita-okruzhayushchey-sredy/lib-238>

<https://studbooks.net/2281493/geografiya/metody_gidrohimicheskih_issledovaniy>

<http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/2228.pdf>

<https://multiurok.ru/files/bioindikatsiia-presnogo-vodoioma-metodom-bentosnyk.html>

<https://studfile.net/preview/7347750/page:17/>

<https://soil-db.ru/abiturientam-i-shkolnikam/muzei/muzey-pochvovedeniya-im-sa-zaharova/novoobrazovaniya>

<https://studfile.net/preview/6876958/>

**2.3.Формы аттестации.**

При работе над данной программой предусмотрены следующие формы аттестации:

-зачет;

-защита проекта, исследовательской работы.

Результативность освоения программы отслеживается по результатам выполнения заданий и исследовательской работы.

**Виды контроля:**

-входной: наблюдение, собеседование;

-текущий: опрос, самостоятельные работы, тестирование, зачёт, практическая работа;

-итоговый: представление собственных результатов экологического мониторинга.

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

**Входная диагностика** – в форме наблюдения, собеседования – позволяет выявить уровень подготовленности и возможности детей для занятия данным видом деятельности. Проводится на первых занятиях данной программы.

**Текущий контроль** (в течение всего учебного года) – проводится после прохождения каждой темы и результатов полевой практики, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся, заканчивается коррекцией усвоенного материала. Формы проведения: опрос, зачёт, правильность заполнения журналов полевой практики, правильность расчётов камеральной обработки, выполнение практических заданий, конкурс, участие в природоохранной акции, тестирование.

Текущий контроль по летней полевой практике:

1. Выбор рабочих групп: постоянные и сменные.

2. Проведение инструктажа по технике безопасности.

3. Выбор природных объектов для исследования.

4. Подбор практических работ: общие, индивидуальные наблюдения, эксперименты, экскурсии.

5. Ведение полевых дневников (записи, рисунки, обработка данных).

6. Сбор коллекционного материала.

7. Полезные дела (очистка леса, водоема, родника и т.д.)

8. Отчет о полевой практике: - индивидуальный, групповой. Обработка информации, построение диаграмм, обобщение и выводы, фото - видеоотчеты.

10. Подготовка материалов к научно-практическим конференциям разного уровня. Текущий контроль по формированию общеучебных умений, навыков и способов деятельности, направленных на: выявление признаков биологических объектов, процессов, явлений в результате сравнения, анализа и оценки материала. Умение четко, грамотно и логично объяснять материал, изучаемый в рамках программы; проведение исследовательской деятельности, описание и объяснение её результатов; самостоятельный поиск, систематизацию, анализ и классификацию информации.

**Промежуточная аттестация** – проводится по изученным темам и по результатам отчёта полевой практики, разделам для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременной коррекции учебно-воспитательного процесса. Форма проведения: зачёт, практическая работа; отчёт; защита проекта. Результаты фиксируются в оценочном листе.

**Формы и содержание итоговых занятий:**

-отчёт;

-презентация результатов;

-исследовательская работа.

**2.4. Оценочные материалы:**

-педагогическое наблюдение;

- анализ занятий;

- анализ отчётов полевой практики;

- анализ исследовательских работ.

Результативность обучения обеспечивается применением различных форм, методов и приемов, которые тесно связаны между собой и дополняют друг друга. Большая часть занятий отводится практической работе, в ходе практической деятельности педагог контролирует, советует, направляет обучающихся. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется Программой. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по окончании изучения каждой темы – выполнением практических заданий. Итоговый контроль проходит в конце учебного года – в форме зачета, на котором обучающиеся представляют свои проекты и обсуждают их.

*Для отслеживания результативности образовательного процесса используется таблица:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Высокий уровень**  освоения программы | Учащийся демонстрирует высокую заинтересованность в учебной деятельности, составляющей содержание программы; активно участвует в творческой деятельности на занятии, инициативен в течение всего цикла занятий; на итоговом занятии показывает отличное знание теоретического и практического материала. Развито самооценивание и взаимооценивание. Показывает высокий уровень формирования функциональной грамотности, в т.ч. естественно-научной. |
| **Средний уровень**  освоения программы | Учащийся демонстрирует достаточную заинтересованность в учебной деятельности, составляющей содержание программы; инициативы не проявляет, но легко вовлекается в активную творческую деятельность; на итоговом занятии показывает хорошее знание теоретического материала, но видны неточности в исполнении практической части. Самооценивание и взаимооценивание развито недостаточно. Показывает средний уровень формирования функциональной грамотности, в т.ч. естественно-научной. |
| **Минимальный уровень**  освоения программы | Учащийся демонстрирует слабую заинтересованность в учебной деятельности, составляющей содержание программы; пассивен, нерешителен; на итоговом занятии показывает слабое знание теоретического материала. С трудом может произвести самооценивание и дать оценку другим учащимся. Показывает слабый уровень формирования функциональной грамотности, в т.ч. естественно-научной. |

**2.5.Методическое обеспечение.**

**Образовательный процесс осуществляется в очной форме. В образовательном процессе используются следующие методы:**

**1.Словесные методы:**

а) Учебная лекция - является словесным методом обучения, предлагает устное изложение учебного материала. б) Беседа-главный метод, предлагает разговор учителя с учащимися, организуемый с помощью продуманной системы вопросов. В ходе применения метода «беседа» используются приёмы постановки вопросов (основных, дополнительных, наводящих), приёмы обсуждения ответов и мнений учеников, приёмы формирования выводов из беседы.

**2.Наглядные методы*:***

а) Иллюстративный метод. б) Метод демонстрации (показ презентаций, коллекций, гербария).

**3.Практические методы:** сбор и систематизация материала, подготовка сообщений и отчетов, создание проектов, исследовательских работ.

Наблюдение, измерение, проведение экспериментов, анализ, самоконтроль, построение эмпирических зависимостей, индуктивных рассуждений и моделей способствуют развитию исследовательских и проектных навыков в ходе реализации полевой практики.

**4.Личностно– ориентированные методы:** даёт возможность участия в работе обучающихся с различными интересами и способностями. Позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.

5.**Деятельностного метод:** обучающийся овладевает на занятии, экскурсии или в практической деятельности в процессе проведения полевой практики личностными, регулятивными, коммуникативными, познавательными и предметными знаниями, что дает ему возможность решить допустимые его возрасту задачи.

**6.Исследовательский метод**, как метод формирования функциональной грамотности, направленный на формирование умений:

1) организационно-практические умения (умение планировать работу, задавать вопросы и отвечать на них; умение выдвигать предположения; умение использовать различные формы представления результатов исследования и др.);

2) поисковые (умение устанавливать причинно-следственные связи; умение поиска и обработки информации и др.);

3) информационные (умения находить источники информации, пользоваться ими; умение внимательно слушать выступающего; умение понять и интерпретировать устный и письменный текст; умение фиксировать информацию в виде символов, условных знаков; умение формулировать выводы).

Наблюдение, измерение, проведение экспериментов, построение эмпирических зависимостей, индуктивных рассуждений и моделей, – эти умения включены в программу дополнительного образования. Включение методов исследовательского и проектного обучения в образовательную практику, но и целенаправленная работа по развитию исследовательских и проектных навыков в ходе реализации полевой практики.

**7.Методы воспитания:**

-формирование сознания личности (рассказ, беседа, метод примера);

-организация деятельности и формирование опыта общественного поведения личности (приучение, метод создания воспитывающих ситуаций, педагогическое требование, инструктаж, иллюстрации и демонстрации);

-стимулирование и мотивация деятельности и поведения личности (соревнование, познавательная игра, эмоциональное воздействие, поощрение и др.);

- контроль, самоконтроль и самооценка в воспитании**.**

**Педагогические технологии:**

-личностно – ориентированная;

-развивающего обучения;

-технология проектной деятельности;

-исследовательского обучения;

-коммуникативная технология обучения;

-здоровьесберегающая.

**Формы организации образовательного процесса:**

**-**фронтальная – предполагает работу педагога сразу со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога с мультимедиа проектором, посредством которых учебный материал демонстрируется на общий экран. Активно используются Интернет-ресурсы;

-индивидуальная – подразумевает взаимодействие преподавателя с одним обучающимся. Как правило, данная форма используется в сочетании с фронтальной. Часть занятия (объяснение новой темы) проводится фронтально, затем обучающийся выполняют индивидуальные задания или общие задания в индивидуальном темпе;

-групповая – предполагает, что занятия проводятся с подгруппой. Для этого группа распределяется на подгруппы не более 6 человек, работа в которых регулируется педагогом;

-коллективная – это форма сотрудничества, при котором коллектив обучает каждого своего члена и каждый член коллектива активно участвует в обучении своих товарищей по совместной учебной работе.

**Формы учебного занятия:**

-лекция;

-беседа;

-научные экспедиции;

-практическое занятие;

-полевая практика;

-отчет о полевой практике;

-камеральная обработка исследуемого материала;

-экологические игры;

-разработка и защита проекта, исследовательской работы.

**Дидактические материалы**: методические пособия, разработанные преподавателем с учѐтом конкретных задач, варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии, инструкции по использованию оборудования, учебная и техническая литература. Используются педагогические технологии индивидуализации обучения и коллективной деятельности.

**Алгоритм учебного занятия.**

В целом учебное занятие любого типа как модель можно представить в виде последовательности следующих этапов: организационного, проверочного, подготовительного, основного, контрольного, рефлексивного (самоанализ), итогового, информационного. Каждый этап отличается от другого сменой вида деятельности, содержанием и конкретной задачей. Основанием для выделения этапов может служить процесс усвоения знаний, который строится как смена видов деятельности учащихся: восприятие - осмысление - запоминание применение - обобщение - систематизация.

**Распределение методического обеспечения по темам. (Приложение 1.)**

**Требования к отчётам полевой практики. (Приложение 3.)**

**2.6 Рабочая программа воспитания.**

**Цели и задачи дополнительного образования школы.**

**Цель:** создание оптимальных педагогических условий для всестороннего удовлетворения потребностей, самоопределения и самореализации обучающихся, развития их индивидуальных склонностей и способностей, мотивации личности к познанию и творчеству.

**Задачи:**

*Личностные:*

 -развивать готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, форсированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

*Метапредметные:*

-формировать у обучающихся навыки функциональной и экологической грамотности;

*-*формировать у обучающихся межпредметные понятия и способность их использования в познавательной и социальной практике;

-развивать самостоятельность в планировании и осуществлении  учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

-развивать способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

*Предметные:*

*-*способствовать освоению обучающимися умений, специфические для предметной области;

-способствовать формированию видов деятельности обучающихся по получению нового знания, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, владение профессиональной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Значительными педагогическими ресурсами и многолетним опытом успешного решения воспитательных задач обладает система организуемых в школе событий эмоционально- интеллектуальной и социально-культурной направленностей (интерактивов, КТД, тимбилдинга, фестивалей-конкурсов и др.), ориентированных на свободный выбор детьми возможностей развития личностного потенциала, на мотивацию к развитию способностей и управлению ими, на содействие личностному и профессиональному самоопределению, на адаптацию к жизни в современном обществе и приобщение к здоровому образу жизни и т. д.

Большое внимание в школе уделяется дополнительному образованию обучающихся и внеурочной деятельности, задача которых — развитие способностей школьника, предоставление возможностей найти дело по душе и закрепить свои отношения с миром, проявить в них себя, пережить радость успеха и общественного признания, почувствовать уверенность в себе. Подобным потенциалом обладают и другие формы воспитательной работы с детьми, институционально выходящие за рамки общего и дополнительного образования.

* 1. **Направления воспитания**

Программа реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности школы в соответствии с ФГОС по направлениям воспитания:

* + - **гражданское воспитание**, формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в российском государстве и субъекту тысячелетней Российской государственности, изучение и уважение прав, свобод и обязанностей гражданина Российской Федерации;
    - **патриотическое воспитание** – воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России, формирование общероссийской культурной идентичности;
    - **духовно-нравственное воспитание**обучающихся на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, сопереживания, справедливости, коллективизма, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков, их вере и культурным традициям;
    - **эстетическое воспитание**: формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
    - **физическое воспитание**: развитие физических способностей с учѐтом возможностей и состояния здоровья, формирование культуры здорового образа жизни, эмоционального благополучия, личной и общественной безопасности, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;
    - **трудовое воспитание**: воспитание уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, на достижение выдающихся результатов в труде, профессиональной деятельности;
    - **экологическое воспитание:** формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны и защиты окружающей среды;
    - **познавательное направление воспитания**: стремление к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учѐтом личностных интересов и потребностей.

В школе в 2021 году открыт ***Центр естественно-научной и технологической направленности «Точка роста».***

«Точка роста» в школе реализует основные образовательные программы по предметным областям, а также программы дополнительного образования. Основные задачи Центра «Точка роста» - создание условий для освоения основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественно-научного, технического и гуманитарного профилей с помощью современного оборудования.

Также школа активно принимает участие в реализации Всероссийских проектах и конкурсах:

* проект "Киноуроки в школах России". Проект заключается в создании «Киноуроков»: детских короткометражных художественных фильмов воспитательного назначения и методических пособий к ним для проведения педагогами внеклассных занятий по духовно-нравственному и патриотическому воспитанию, распространению традиционных гражданских, культурных и семейных ценностей в школах России.
* Всероссийский проект «Разговор о важном», посвященного самым различным темам, волнующим современных ребят. Центральными темами «Разговоров о важном» станут патриотизм и гражданское воспитание, историческое просвещение, нравственность, экология и др.

Школой накоплен значительный опыт по организации ключевых дел воспитательных событий с применением интерактивных технологий, с включением учащихся в корпоративное обучение, детско-взрослые сообщества, ролевое моделирование и проектную деятельность.

Значимое место занимают ключевые дела школы, имеющие эмоциональную окраску, способные создать атмосферу доверия, а в межличностное взаимодействие включить конструктивный диалог личностей как инструмент достижения общей цели.

Большое значение придается сохранению, поиску, созданию, отработке традиций и ритуалов школы. В школе сформирован календарь творческих дел, основанный на принципах, идеях и взглядах воспитательной системы.

Традиции и ритуалы школы, их организация, содержание являются простыми, естественными, воспитательные события не навязаны детям, так как инициируются всеми субъектами. Нет излишней надуманности, события понятны детям и приняты ими, интересны и значимы и по смыслу, и по воспитательному эффекту.

Принципы организации совместной деятельности педагогов и обучающихся:

* + принцип индивидуальности, предполагающий не только учет особенностей и способностей ребенка, но и всяческое содействие дальнейшему развитию личностного потенциала,
  + принцип выбора, означающий создание условий постоянного выбора, наделение педагога и ученика полномочиями в выборе возможностей, а также целей, форм и способов организации своей жизнедеятельности в школе,
  + принцип доверия и поддержки, безусловная вера в уникальные возможности и способности, заложенные в каждом ребенке,
  + принцип творчества, то есть выявление и развитие «сильных» сторон личности школьника через индивидуальную и коллективную творческую деятельность.

Управление воспитательной системой школы связано с поддержанием целостности системы, развитием личностного потенциала педагогов, организацией субъект- субъектного взаимодействия, поддержанием процессов самоорганизации системы.

Реализация задач управления осуществляется через включение детей в разнообразные формы работы ученического самоуправления, активную жизнедеятельность в рамках воспитательных событий, реализуемых на внешкольном, школьном, классном и индивидуальном уровнях.

Критерии и показатели эффективности воспитательной системы школы:

* 1. Наличие жизненных стратегий школьников:
  + ориентация на социальный идеал и идеал личной жизни;
  + моральные и поведенческие установки на конкретные сферы общественной жизни;
  + отношения с другими людьми;
  + отношение к самому себе на основе самоуважения;
  + умение придавать личностный смысл происходящему;
  1. Наличие образа жизни школьного коллектива:
  + сплоченность;
  + ценностные ориентации;
  + доброжелательность в отношениях;
  + совместная жизнедеятельность;
  + субъектов образовательного процесса.

Наличие единого воспитательного пространства, предоставляющего разнообразные возможности каждому школьнику и каждому школьному коллективу.

Продуктивное управляемое взаимовлияние школьной ЛРОС, субъектов образовательного процесса и окружающей среды.

* 1. Упорядоченность школьной жизнедеятельности:
  + наличие организационной структуры управления и самоуправления,
  + сочетание традиций школьного коллектива и инновационных форм совместной деятельности,
  + воспитательная деятельность, организуемая на внешкольном, школьном, классном и индивидуальном уровнях,
  + режим активной жизнедеятельности и выбора возможностей.

Воспитательный потенциал школы напрямую связан с профессионализмом классных руководителей и учителей-предметников, их педагогическим мастерством. Ежегодный мониторинг образовательной среды показывает, что инновационные процессы, которые проходят в школе, приносят большую пользу обучающимся, их семьям, педагогам и партнерам школы, все субъекты образовательного процесса вовлечены в ключевые взаимодействия, эффективно влияющие на развитие личностного потенциала каждого.

**Виды, формы и содержание воспитательной деятельности**

Реализация цели и задач данной программы воспитания осуществляется в рамках следующих направлений - модулях воспитательной работы школы.

**Модуль «Ключевые общешкольные дела»**

Ключевые дела – это главные традиционные общешкольные дела, мероприятия, организуемых педагогами для детей и которые обязательно планируются, готовятся, проводятся и анализируются совестно с детьми. Это комплекс коллективных творческих дел, объединяющих учеников вместе с педагогами в единый коллектив. В этих делах и мероприятиях принимает участие большая часть школьников.

Ключевые дела способствуют интенсификации общения детей и взрослых, ставят их в ответственную позицию к происходящему в школе. В образовательной организации используются следующие формы работы.

На внешкольном уровне:

• социальные проекты – совместно разрабатываемые и реализуемые школьниками и педагогами комплексы дел разной направленности, ориентированные на преобразование окружающего социума;

• городские методические площадки для обучающихся и педагогов по развитию ученического самоуправления;

• дискуссионные площадки для обучающихся, педагогов, родителей, в рамках которых обсуждаются поведенческие, нравственные, социальные, проблемы, касающиеся жизни школы и поселка;

• проводимые для жителей микрорайона и организуемые совместно с родителями учащихся спортивные, творческие состязания, праздники и др., которые открывают возможности для творческой самореализации школьников и включают их в деятельную заботу об окружающих.

На школьном уровне:

• общешкольные праздники – ежегодно проводимые творческие дела и мероприятия (театрализованные, музыкальные, литературные и т.п.), связанные со значимыми для детей и педагогов знаменательными датами, как на уровне школы, так и на уровне поселка, региона, России, в которых участвуют все классы школы;

• торжественные ритуалы, связанные с переходом учащихся на следующую ступень образования, символизирующие приобретение ими новых социальных статусов в школе и развивающие школьную идентичность детей, а так же связанные с героико-патриотическим воспитанием;

• церемонии награждения (по итогам года) школьников и педагогов за активное участие в жизни школы, защиту чести школы в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, значительный вклад в развитие школы. Это способствует поощрению социальной активности детей, развитию позитивных межличностных отношений между педагогами и воспитанниками, формированию чувства доверия и уважения друг к другу.

На уровне классов:

• выбор и делегирование представителей классов в общешкольные органы самоуправления, в Малые группы по подготовке общешкольных ключевых дел;

• участие школьных классов в реализации общешкольных ключевых дел;

• проведение в рамках класса итогового анализа детьми общешкольных ключевых дел, участие представителей классов в итоговом анализе проведенных дел на уровне общешкольных советов дела;

• участие в организации и проведении мероприятий и дел, направленных на сплочение класса, на реализацию плана деятельности выборного органа ученического самоуправления класса.

На индивидуальном уровне:

• вовлечение, по возможности, каждого ребенка в ключевые дела школы в одной из возможных для них ролей: активный участник, инициатор, организатор, лидер;

• индивидуальная помощь ребенку (при необходимости) в освоении навыков организации, подготовки, проведения и анализа ключевых дел;

• наблюдение за поведением ребенка в ситуациях подготовки, проведения и анализа ключевых дел, за его отношениями со сверстниками, старшими и младшими школьниками, с педагогами и другими взрослыми;

• при необходимости коррекция поведения ребенка через частные беседы с ним, через включение его в совместную работу с другими детьми, которые могли бы стать хорошим примером для ребенка, через предложение взять в следующем ключевом деле на себя роль ответственного за тот или иной фрагмент общей работы.

**Модуль «Классное руководство» Модуль «Классное руководство»**

Осуществляя работу с классом, педагог организует:

• работу с классным коллективом;

• индивидуальную работу с учащимися вверенного ему класса;

• работу с учителями, преподающими в данном классе;

• работу с родителями учащихся или их законными представителями

Работа с классным коллективом:

• инициирование, мотивация и поддержка участия класса в общешкольных ключевых делах, осуществление педагогического сопровождения и оказание необходимой помощи детям в их подготовке, проведении и анализе;

• педагогическое сопровождение ученического самоуправления класса, детской социальной активности, в том числе РДШ и ЮНАРМИЯ;

• поддержка детских инициатив и их педагогическое сопровождение;

• организация и проведение совместных дел с учащимися вверенного ему класса, их родителей; интересных и полезных для личностного развития ребенка (интеллектуально-познавательной, гражданско-патриотической, героико-патриотической, трудовой, спортивно-оздоровительной, духовно-нравственной, творческой, профориентационной и др. направленности),позволяющие:

 вовлечь в них детей с самыми разными потребностями и тем самым дать им возможность самореализоваться в них,

 установить и упрочить доверительные отношения с учащимися класса, стать для них значимым взрослым, задающим образцы поведения в обществе;

• проведение классных часов как часов плодотворного и доверительного общения педагога и школьников, основанных на принципах уважительного отношения к личности ребенка, поддержки активной позиции каждого ребенка в беседе, предоставления школьникам возможности обсуждения и принятия решений по обсуждаемой проблеме, создания благоприятной среды для общения;

• сплочение коллектива класса через:

 игры и тренинги на сплочение и командообразование, развитие самоуправленческих начал и организаторских, лидерских качеств, умений и навыков;

 походы и экскурсии, организуемые классными руководителями совместно с родителями;

 празднование в классе дней рождения детей, включающие в себя подготовленные микрогруппами поздравления, сюрпризы, творческие подарки и розыгрыши и т. д.;

 регулярные внутри классные «огоньки» и творческие дела, дающие каждому школьнику возможность рефлексии собственного участия в жизни класса.

• мотивация исполнения существующих и выработка совместно с обучающимися новых законов класса, помогающих детям освоить нормы и правила общения, которым они должны следовать в школе в рамках уклада школьной жизни.

Индивидуальная работа с учащимися:

• изучение особенностей личностного развития учащихся класса через наблюдение за поведением школьников в их повседневной жизни, в специально создаваемых педагогических ситуациях, в играх, погружающих ребенка в мир человеческих отношений, в организуемых педагогом беседах по тем или иным нравственным проблемам; результаты наблюдения сверяются с результатами бесед классного руководителя с родителями школьников, с преподающими в его классе учителями, а также (при необходимости) – со школьным психологом;

• поддержка ребенка в решении важных для него жизненных проблем (налаживание взаимоотношений с одноклассниками или учителями, выбор профессии, вуза и дальнейшего трудоустройства, успеваемость и т.п.), когда каждая проблема трансформируется классным руководителем в задачу для школьника, которую они совместно стараются решить;

• индивидуальная работа со школьниками класса, направленная на заполнение ими личных портфолио, в которых дети не просто фиксируют свои учебные, творческие, спортивные, личностные достижения, но и в ходе индивидуальных неформальных бесед с классным руководителем в начале каждого года планируют их, а в конце года – вместе анализируют свои успехи и неудачи;

• мотивация ребенка на участие в жизни класса, школы, на участие в общественном детском/молодежном движении и самоуправлении;

• мотивация школьников совместно с учителями-предметниками на участие в конкурсном и олимпиадном движении;

• коррекция поведения ребенка через частные беседы с ним, его родителями или законными представителями, с другими учащимися класса; через включение в проводимые школьным психологом тренинги общения; через предложение взять на себя ответственность за то или иное поручение в классе.

Работа с учителями, преподающими в классе:

• регулярные консультации классного руководителя с учителями-предметниками, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по ключевым вопросам воспитания, на предупреждение и разрешение конфликтов между учителями и учащимися;

• проведение мини-педсоветов, направленных на решение конкретных проблем класса и интеграцию воспитательных влияний на школьников;

• привлечение учителей к участию во внутри классных делах, дающих педагогам возможность лучше узнавать и понимать своих учеников, увидев их в иной, отличной от учебной, обстановке;

• привлечение учителей к участию в родительских собраниях класса для объединения усилий в деле обучения и воспитания детей.

Работа с родителями учащихся или их законными представителями:

• регулярное информирование родителей о школьных успехах и проблемах их детей, о жизни класса в целом;

• помощь родителям школьников или их законным представителям в регулировании отношений между ними, администрацией школы и учителями-предметниками;

• организация родительских собраний, происходящих в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания школьников;

• создание и организация работы родительских комитетов классов, участвующих в управлении образовательной организацией и решении вопросов воспитания и обучения их детей;

• привлечение членов семей школьников к организации и проведению дел класса;

• организация на базе класса семейных праздников, конкурсов, соревнований, направленных на сплочение семьи и школы.

**Модуль. «Курсы внеурочной деятельности. Дополнительное образование»**

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Воспитание на занятиях школьных курсов внеурочной деятельности осуществляется преимущественно через:

- вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, студиях и т.п. детско-взрослых общностей, которые могли бы объединять детей и педагогов общими позитивными эмоциями и доверительными отношениями друг к другу;

- создание в детских коллективах традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения;

- поддержку школьников с ярко выраженной лидерской позицией и установкой на сохранение и поддержание накопленных социально значимых традиций;

- поощрение педагогами детских инициатив и детского самоуправления.

Реализация воспитательного потенциала курсов внеурочной деятельности происходит в рамках следующих выбранных школьниками ее видов.

Познавательная деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на передачу школьникам социально значимых знаний, развивающие их любознательность, расширяющие их кругозор, позволяющие привлечь их внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формирующие их гуманистическое мировоззрение и научную картину мира.

Художественное творчество. Курсы внеурочной деятельности, создающие благоприятные условия для самореализации школьников, направленные на раскрытие их творческих способностей, которые помогут им в дальнейшем принести пользу другим людям или обществу в целом; формирование чувства вкуса и умения ценить прекрасное, на воспитание ценностного отношения школьников к культуре и их общее духовно-нравственное развитие.

Проблемно-ценностное общение. Курсы внеурочной деятельности, направленные на развитие коммуникативных и лидерских компетенций школьников, проектного мышления, воспитание у них культуры общения, развитие умений слушать и слышать других, уважать чужое мнение и отстаивать свое собственное, терпимо относиться к разнообразию взглядов людей, на развитие самостоятельности и ответственности школьников.

Туристско-краеведческая деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на воспитание у школьников любви к своему краю, культуре, природе, его истории, чувства гордости за свою малую Родину и Россию.

Спортивно-оздоровительная деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на физическое развитие школьников, пропаганду физической культуры и спорта, развитие их ценностного отношения к своему здоровью, мотивацию и побуждение к здоровому образу жизни, воспитание силы воли, ответственности, формирование установок на защиту слабых.

Трудовая деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на развитие творческих способностей школьников, воспитание у них трудолюбия и уважительного отношения к физическому труду, формирование у них навыков само обслуживающего труда.

Игровая деятельность. Курсы внеурочной деятельности, направленные на раскрытие творческого, умственного и физического потенциала школьников, развитие у них навыков конструктивного общения, умений работать в команде.

**Концептуальная основа дополнительного образования школы.**

Основное назначение дополнительного образования – развитие мотивации личности к познанию и творчеству, реализация учебных дополнительных программ в интересах личности. Дополнительное образование – это практико-ориентированная форма организации культурно-созидательной деятельности ребенка. Дополнительное образование в школе – это проектно-проблемный тип деятельности, который является базовой сферой развивающего образования. Дополнительное образование обеспечивает непрерывность и системность в образовательной системе школы, а также реализует педагогические принципы культуросообразности и природосообразности. Дополнительное образование создает условия для личностного роста, которые формируют систему знаний, конструирует современную картину мира, помогает реализовывать собственные способности и склонности ребенка, обеспечивает органическое сочетание видов досуга с различными формами образовательной деятельности, формирует дополнительные умения и навыки в опоре на основное образование.

**Функции дополнительного образования школы:**

-образовательная – обучение учащихся по дополнительным образовательным программам, получение ими новых знаний;

-воспитательная – обогащение культурного слоя общеобразовательного учреждения, формирование в гимназии культурной среды, определение на этой основе четких нравственных ориентиров, ненавязчивое воспитание детей через их приобщение к культуре;

-информационная – передача педагогом ребенку максимального объема информации (из которого ученик берет столько, сколько хочет и может усвоить);

-коммуникативная – это расширение возможностей, круга делового и дружеского общения ребенка со сверстниками и взрослыми в свободное время;

-рекреационная – организация содержательного досуга как сферы восстановления психофизических сил ребенка;

-профориентационная – формирование устойчивого интереса к социально значимым видам деятельности, содействие определению жизненных планов учащихся, включая предпрофессиональную ориентацию;

- интеграционная – создание единого образовательного пространства школы;

-компенсаторная – освоение школьниками новых направлений деятельности, углубляющих и дополняющих основное (базовое) образование и создающих эмоционально значимый для учащегося фон освоения содержания общего образования, предоставление школьнику определенных гарантий достижения успеха в избранных им сферах творческой деятельности; - социализация – освоение учащимися социального опыта, приобретение ими навыков воспроизводства социальных связей и личностных качеств, необходимых для жизни;

- самореализация – самоопределение ребенка в социально и культурно значимых формах жизнедеятельности, проживание им ситуаций успеха, личностное саморазвитие.

**Модуль «Школьный урок»**

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

• установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

• побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

• привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

• использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

• применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

• включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

• организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

• инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**Модуль «Самоуправление»**

Поддержка детского ученического самоуправления в школе помогает педагогам воспитывать в детях инициативность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, чувство собственного достоинства, а школьникам – предоставляет широкие возможности для самовыражения и самореализации. Это то, что готовит их к взрослой жизни.

Поскольку учащимся не всегда удается самостоятельно организовать свою деятельность, то классные руководители должны осуществлять педагогическое сопровождение на уровне класса, а на уровне школы назначается куратор развития ученического самоуправления.

Ученическое самоуправление в МБОУ Больше-Изыракской СОШ осуществляется следующим образом.

На уровне школы:

• через деятельность выборного школьного ученического совета (ШУС), создаваемого для учета мнения школьников по вопросам управления образовательной организацией и принятия административных решений, затрагивающих их права и законные интересы;

• через работу постоянно действующих секторов по направлениям деятельности, инициирующих и организующих проведение личностно значимых для школьников событий (соревнований, конкурсов, фестивалей, капустников, флешмобов и т.п.), отвечающих за проведение тех или иных конкретных мероприятий, праздников, вечеров, акций и т. п.

На уровне классов:

• через деятельность выборных активов класса, представляющих интересы класса в общешкольных делах и призванных координировать его работу с работой общешкольных органов самоуправления и классных руководителей;

• через деятельность выборных органов самоуправления, отвечающих за различные направления работы класса.

На индивидуальном уровне:

• через вовлечение школьников с 1 по 11 класс в деятельность ученического самоуправления: планирование, организацию, проведение и анализ общешкольных и внутри классных дел;

• через реализацию обучающимися, взявшими на себя соответствующую роль, функций по контролю за порядком и чистотой в классе, уходом за классной комнатой, комнатными растениями и т. п.

**Модуль «РДШ и Юнармия».**

Деятельность школьного отделения РДШ и Юнармии направлена на воспитание подрастающего поколения, развитие детей на основе их интересов и потребностей, а также организацию досуга и занятости школьников. Участником школьного отделения РДШ и Юнармии может стать любой школьник старше 8 лет. Дети и родители самостоятельно принимают решение об участии в данных проектах.

РДШ и Юнармия развивает социальную направленность личности обучающегося, привлекает школьников к различным видам активности, формирует благоприятный микро- климат для детей в школе, семье, ближайшем социальном окружении.

Воспитание в РДШ и Юнармии осуществляется через направления:

• Личностное развитие – участие в городских, региональных или российских творческих конкурсах: рисунка, вокала, ораторского мастерства, дающих детям возможность получить важный для их личностного развития опыт деятельности, направленной на помощь другим людям, своей школе, обществу в целом; развить в себе такие качества как забота, уважение, умение сопереживать, умение общаться, слушать и слышать других; на популяризацию профессий направлены уроки «ПроеКТОрия»; любовь к здоровому образу жизни прививается на ГТО;

• Гражданская активность - дети участвуют в мероприятиях, посвященных Победе и другим событиям, отправляются в социальные и экологические рейды и десанты; оказывают посильную помощь пожилым людям; осуществляют совместную работу с учреждениями социальной сферы (проведение культурно-просветительских и развлекательных мероприятий для посетителей этих учреждений, помощь в благо- устройстве территории данных учреждений и т.п.), дающих ребенку возможность по- лучить социально значимый опыт гражданского поведения.

• Военно-патриотическое направление – деятельность юнармейского отряда.

• Информационно-медийное направление - объединяет ребят, участвующих в работе школьных редакций; создании и поддержке интернет-странички школы РДШ. Юнармии в соц. сетях.

**Модуль «Профориентация»**

Совместная деятельность педагогов и школьников по направлению «профориентация» включает в себя профессиональное просвещение школьников; диагностику и консультирование по проблемам профориентации, организацию профессиональных проб школьников. Задача совместной деятельности педагога и ребенка – подготовить школьника к осознанному выбору своей будущей профессиональной деятельности.

Создавая профориентационно значимые проблемные ситуации, формирующие готовность школьника к выбору, педагог актуализирует его профессиональное самоопределение, позитивный взгляд на труд в постиндустриальном мире, охватывающий не только профессиональную, но и вне профессиональную составляющие такой деятельности.

Эта работа осуществляется через:

• профориентационные часы общения, направленные на подготовку школьника к осознанному планированию и реализации своего профессионального будущего;

• профориентационные игры: симуляции, деловые игры, квесты, решение кейсов (ситуаций, в которых необходимо принять решение, занять определенную позицию), расширяющие знания школьников о типах профессий, о способах выбора профессий, о достоинствах и недостатках той или иной интересной школьникам профессиональной деятельности;

• экскурсии на предприятия, дающие школьникам начальные представления о существующих профессиях и условиях работы людей, представляющих эти профессии;

• посещение профориентационных выставок, ярмарок профессий, дней открытых дверей в средних специальных учебных заведениях и вузах;

• совместное с педагогами изучение интернет ресурсов, посвященных выбору профессий, прохождение профориентационного онлайн-тестирования, прохождение онлайн курсов по интересующим профессиям и направлениям образования;

• участие в работе всероссийских профориентационных проектов, созданных в сети интернет: просмотр лекций, решение учебно-тренировочных задач, участие в мастер-классах, посещение открытых уроков («Проектория»);

• индивидуальные консультации психолога для школьников и их родителей по вопросам склонностей, способностей, дарований и иных индивидуальных особенностей детей, которые могут иметь значение в процессе выбора ими профессии;

• освоение школьниками основ профессии в рамках различных курсов по выбору, включенных в основную образовательную программу школы, или в рамках курсов дополнительного образования.

**Модуль «Работа с родителями» Модуль «Работа с родителями»**

Работа с родителями (законными представителями) обучающихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и образовательной организации в данном вопросе.

Работа с родителями или законными представителями обучающихся МБОУ Больше-Изыракской СОШ осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности:

На школьном уровне:

• общешкольный родительский комитет, участвующий в управлении образовательной организацией и решении вопросов воспитания и социализации их детей;

• родительские круглые столы, на которых обсуждаются вопросы возрастных особенностей детей, формы и способы доверительного взаимодействия родителей с детьми, проводятся мастер-классы, семинары с приглашением специалистов;

• родительские дни, во время которых родители могут посещать школьные учебные и внеурочные занятия для получения представления о ходе учебно-воспитательного процесса в образовательной организации;

• общешкольные родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания обучающихся;

• семейный всеобуч, на котором родители могли бы получать ценные рекомендации и советы от профессиональных психологов, врачей, социальных работников и обмениваться собственным творческим опытом и находками в деле воспитания детей;

• социальные сети и чаты, в которых обсуждаются интересующие родителей (законных представителей) вопросы, а также осуществляются виртуальные консультации психологов и педагогов.

На уровне класса:

• классный родительский комитет, участвующий в решении вопросов воспитания и социализации детей их класса;

• родительские дни, во время которых родители могут посещать школьные учебные и внеурочные занятия для получения представления о ходе учебно-воспитательного процесса в образовательной организации;

• классные родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания, обучающихся класса;

• социальные сети и чаты, в которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, а также осуществляются виртуальные консультации психологов и педагогов.

На индивидуальном уровне:

• работа специалистов по запросу родителей для решения острых конфликтных ситуаций;

• участие родителей в педагогических советах, собираемых в случае возникновения острых проблем, связанных с обучением и воспитанием конкретного ребенка;

• помощь со стороны родителей в подготовке и проведении общешкольных и внутри классных мероприятий воспитательной направленности;

• индивидуальное консультирование c целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей (законных представителей).

**Ожидаемые результаты освоения программы дополнительного образования:**

*Личностные:*

 -готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, форсированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

*Метапредметные:*

*-*формирование функциональной и экологической грамотности;

*-*освоение обучающимися межпредметных понятий и способность их использования в познавательной и социальной практике;

-самостоятельность в планировании и осуществлении  учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

*Предметные:*

*-* освоение обучающимися умений, специфические для предметной области;

-формирование видов деятельности обучающихся по получению нового знания, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, владение профессиональной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

*По итогам реализации программы, обучающиеся будут знать:*

-основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);

-понятия цели, объекта и гипотезы исследования;

-основные источники информации;

-правила классификации и сравнения;

-способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты, исследования);

-источники информации (книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы

 Интернета)

-принципы создания проектов;

-критерии проектов.

*Будут уметь:*

-выделять объект исследования;

-разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;

-выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;

-анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, выделять главное, формулировать выводы, выявлять закономерности;

-работать в группе;

-работать с источниками информации, представлять информацию в различных видах,

преобразовывать из одного вида в другой,

-планировать и организовывать исследовательскую деятельность, представлять результаты своей деятельности в различных видах;

-создавать свои проекты, исследовательские работы.

**Кадровый состав** школы определяется достаточным уровнем специалистов, хорошим инновационным потенциалом, ориентацией на успех в профессиональной деятельности.

Уровень образования педагогов и уровень их квалификации *(50% педагогов с высшей квалификационной категорией)* позволяет осваивать и владеть современными образовательными технологиями, успешно реализовывать опыт разработки и внедрения инновационных проектов, осуществлять мониторинг экспериментальной деятельности и рефлексивный анализ еѐ хода и результатов. Кадровый потенциал образовательного учреждения высок.

**2.7.Календарный план воспитательной работы.**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Больше-Изыракская средняя общеобразовательная школа**

**Маслянинского района Новосибирской области.**

**Утверждаю**

**------------------------**

И.о директора школы Щепина Н.А.

**Календарно-тематическое планирование**

**воспитательной работы на 2023-2024 учебный год.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Воспитательные модули.** | |  | | --- | | **Название мероприятия, события, форма его проведения.** | | **Сроки проведения.** | **Ответственные.** |
| ***Ключевые общешкольные дела.*** | Конкурс поделок «Осенние фантазии» из природного и бросового материала. | Сентябрь. | Зам.директора по ВР, кл.руководители, рук.ДО |
|  | Организация и проведение школьного и муниципального этапов ВсОШ по предметам естественно-научного цикла. | Октябрь. | Зам.директора по ВР, кл.руководители, рук.ДО |
|  | Акция «Чистая река». | Май. | рук.ДО |
|  | Операция «Кормушка» или «Покормите птиц зимой». | Декабрь. | Зам.директора по ВР, кл.руководители, рук.ДО |
|  | День Земли. | Апрель. | Зам.директора по ВР, кл.руководители, рук.ДО |
|  | Организация участия обучающихся в НПК и конкурсах различного уровня. | Март. | Администрация, кл.руководители, рук.ДО |
| ***Классное руководство.*** | |  | | --- | | Организация работы дополнительного образования, внеурочной деятельности. | | Март. | Администрация, кл.руководители, рук.ДО |
| Организация набора обучающихся по программам ДО. | Март. | Зам.директора по ВР, кл.руководители, рук.ДО |
| ***Курсы внеурочной деятельности и дополнительного образования.*** | Организация помощи учащимся в определении интересов. | Сентябрь. | Администрация, кл.руководители, рук.ДО |
| Работа ДО по расписанию. |  | Администрация, кл.руководители, рук.ДО |
| Предметная неделя естественных наук. | Январь**.** | Зам.директора по ВР, кл.руководители, рук.ДО |
| Квест «В гостях у природы». | Февраль. | Зам.директора по ВР, кл.руководители, рук.ДО |
| Участие обучающихся в Днях науки. | В течение года | Администрация, кл.руководители, рук.ДО |
|  | Фестиваль портфолио. | Март. | Зам.директора по ВР, кл.руководители, рук.ДО |
| ***Школьный уро*к.** | Мастер — класс «Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся ДО». | Октябрь. | рук.ДО, учителя предметники**.** |
| Мастер — класс «Применение современного лабораторного оборудования ДО в проектной и исследовательской деятельности школьника». | Ноябрь. | рук.ДО, учителя предметники. |
| ***Профориентация.*** | Участие обучающихся школы в ярмарках (фестивалях) профессий, конкурсах, мероприятиях профориентационной направленности:  веб квест «Путешествие на Остров профессиональных интересов». |  | Зам.директора по ВР, кл.руководители, рук.ДО |
| ***Работа с родителями.*** | Родительское собрание: «Организация внеурочной деятельности и ДО обучающихся». | Сентябрь, март. | Зам.директора по ВР, кл.руководители, рук.ДО |
| Организация и проведение на базе ДО заседаний родительского совета школы, заседаний ученического совета школы. | Сентябрь. | Администрация, кл.руководители, рук.ДО |
| О проведении мониторинга удовлетворенности дополнительным образованием детей и родителей. | Апрель. | Администрация, кл.руководители, рук.ДО |
| Родительские собрания: «Творческий отчёт о работе ДО. | Май. | Администрация, кл.руководители, рук.ДО |

**Список литературы.**

***Литература для педагога.***

*Нормативно-правовые документы.*

1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИХ ПРОГРАММ, В Т.Ч. МОДУЛЬНЫХ

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – 273-ФЗ) (в редакции 2022 г.);

2. Распоряжение Правительства РФ от 02.12.2021 №3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся в сфере Минпросвещения РФ»;

3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» *(рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);*

5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. Распоряжением правительства РФ от 31.03.2022 № 678) (далее -Концепция);

6. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок);

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (далее - Целевая модель);

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (документ вступает в силу с 1.09.2022);

11.Приказ министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 5.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».

12.Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».

13.Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07. 2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по ДОП» (вступает в силу с 1.03. 2023г)

***Литература, использованная при составлении программы.***

1.Апкин Р.Н. Минакова Е.А. Экологический мониторинг. Казань М.: Просвещение, 2015.125с

2.Габибов М.А. Полевая практика по почвоведению и агрохимии: учебное пособие / М. А. Габибов;

3.Гальперин М. В. Общая экология: учебник / М.В. Гальперин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 336 с.

4.Гидрометрия П.И. Назмиев А.В. Григорьева Электронный архив УГЛТУ Екатеринбург 2019-143с.

5.Гидробиологические методы оценки состояния пресноводных водоёмов: учебное пособие для обучающихся по программам высшего образования по направлениям «Экология и природопользование», «Биология», «Водные биоресурсы и аквакультура» / [В. Ф.

Зайцев, О. В. Обухова, В. В. Юрченко, Е. Г. Васильева]; Астраханский государственный

технический университет. - Астрахань: Изд-во АГТУ, 2018.– 131 с.

6.Дружинин, С.В. Исследование воды и водоёмов в условиях школы / С.В. Дружинин. М.: Чистые пруды, 2008.

7.Казыкина С.М. Основные понятия гидробиологии. Методы отбора и обработки гидробиологического материала: учебное пособие / С.М. -Казыкина; М-во образования и науки РФ, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования "Забайкальский гос. ун-т". – Чита: Забайкальский гос. ун-т, 2014. – 214 с.

8.Киприянова Л.М., Клещев М.А. Синтаксономический очерк растительности малых рек Новосибирской области // Растительность России. 2019. № 35. С. 3–27. (Scopus) DOI: 10.31111/vegrus/2019.35.3

9.Киприянова Л.М., Чепинога В.В. Экологические и географические аспекты эколого-флористической классификации водной и прибрежно-водной растительности // Материалы конференции «Российская геоботаника: итоги и перспективы» (к 100-летию Отдела геоботаники БИН 26-30 сентября 2022 г.). Санкт-Петербург. 2022. С. 49–51.

***Литературы для обучающихся и родителей.***

1.Дружинин, С.В. Исследование воды и водоёмов в условиях школы / С.В. Дружинин. М.: Чистые пруды, 2008. 27 с.

2.Козлов М.А. Школьный атлас-определитель бесповоночных / М.А. Козлов. М.: Просвещение,1991. 78 с.

3.Летние школьные практики по пресноводной гидробиологии. Методическое пособие /Составители С.М. Глаголев, М.В. Чертопруд. М.: МЦНМО, 1999.79с

4.Методы гидробиологических исследований: проведение измерений и описание рек. М.: Экосистема, 1996 37с.

5..Муравьев А. Г.Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами / А.Г.Муравьев. Спб: Крисмас+, 2004.

6.Прокофьева Т.В., Малышева Т.И., Алексеев Ю.Е. Учебная зональная практика по почвоведению и геоботанике. М., Макс Пресс. 2008

**Интернет ресурсы:**

<https://lib.kgeu.ru/irbis64r_15/scan/12эл.pdf>;

<https://kpfu.ru/docs/F1940195625/shuralevmukminov_bioindicationmethods_162.pdf>

<https://privetstudent.com/referaty/referaty-po-ekologii/1849-metody-ekologicheskogo-monitoringa-bioindikacionnye-metody.html>

<https://studfile.net/preview/9866414/page:31/>

<http://www.volga-centre.ru>

<https://nsportal.ru/npo-spo/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-prirodoobustroistvo-i-zashchita-okruzhayushchey-sredy/lib-238>

<https://studbooks.net/2281493/geografiya/metody_gidrohimicheskih_issledovaniy>

<http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/2228.pdf>

<https://multiurok.ru/files/bioindikatsiia-presnogo-vodoioma-metodom-bentosnyk.html>

<https://studfile.net/preview/7347750/page:17/>

<https://soil-db.ru/abiturientam-i-shkolnikam/muzei/muzey-pochvovedeniya-im-sa-zaharova/novoobrazovaniya>

<https://studfile.net/preview/6876958/>

**Приложение 1.**

**Распределение методического обеспечения по темам.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | |  | | --- | | **Раздел или тема программы** | | **Формы занятий** | **Методы и приемы организации образоват.**  **процесса. Педтехнолог** | **Формы организ.**  **деятельн.**  **об-ся** | **Дидактический материал** | **Техническое оснаще**  **ние** | **Формы подведения итогов** |
| 1 | Введение | Беседа, опрос, практическая работа. | Наблюдение, ч/поисковый, приём обсуждения, формирования выводов. Личностно-ориентированное. | индивидуально-групповая  тренинг-конверт вопросов | https://lib.kgeu.ru/irbis64r\_15/scan/12эл.pdf | Компьютер,  Проектор,  Экран,  принтер лазерный, знакомство с  портативным оборудованием для мониторинга и исследования природных объектов в условиях полевой практики | Входной контроль. |
| 2 | Раздел 1. Методы экологического мониторинга | Беседа, опрос, практическая работа | Наблюдение, ч/поисковый, приём обсуждения, формирования выводов. Личностно-ориентированное | Индивидуально-групповая  тренинг | https://kpfu.ru/docs/F1940195625/shuralevmukminov\_bioindicationmethods\_162.pdf | Компьютер,  Проектор,  Экран,  принтер лазерный | Текущий |
| 3 | Раздел 2. Анализ и оценка экологического состояния реки Изырак Маслянинского района | Планирование маршрута исследования, практическая работа,  ведение полевых дневников (записи, рисунки, обработка данных);  сбор коллекционного материала;  полезные дела (очистка леса, водоема, родника и т.д.);  отчет о полевой практике;  камеральная обработка исследуемого материала;  экологические игры;  разработка и защита проекта, исследовательской работы. | Практический, личностно-ориентированный, деятельностный, исследовательский. | Групповая | <https://studfile.net/preview/9866414/page:31/>  <http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/2228.pdf>  <https://multiurok.ru/files/bioindikatsiia-presnogo-vodoioma-metodom-bentosnyk.html>  <https://studfile.net/preview/7347750/page:17/> | микроскопы;  планшет «школьная метеостанция»  -вилка мерная текстолитовая  лаборатория «Физико-химический анализ воды»  нитратомер  «Полевая базовая гидрохимическая лаборатория»  -«Набор юный химик»  комбинированная баня  «Набор гидрологический с сачком»  -Диск Секки  Гербарная папка  бинокль  -коврик туристический . | Текущий и промежуточный. |
| 4 | Раздел 3. Экология почв водосбора реки Изырак. | практическая работа,  ведение полевых дневников (записи, рисунки, обработка данных);  сбор коллекционного материала;  полезные дела (очистка леса, водоема, родника и т.д.);  отчет о полевой практике;  камеральная обработка материала;  разработка и защита проекта, исследовательской работы. | Практический, личностно-ориентированный, деятельностный, исследовательский. | Групповая | <https://soil-db.ru/abiturientam-i-shkolnikam/muzei/muzey-pochvovedeniya-im-sa-zaharova/novoobrazovaniya>  <https://studfile.net/preview/6876958/> | бинокль  «Лаборатория исследования почв»  - набор «Пчёлка-У» для анализа почвы  -коврик туристический | Текущий и промежуточный. |
| 5 | Раздел 4. Управление завершением проектов, исследовательских работ | Оформление проекта, исследовательской работы. | Практический, личностно-ориентированный, деятельностный, исследовательский. | Индивидуально-групповая |  | Компьютер,  Проектор,  Экран,  принтер лазерный, | Итоговый контроль |

**Приложение 2.**

**Форма №2 календарного учебного графика.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | месяц | число | Время проведения занятия | Форма занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| **Введение (4ч)** | | | | | | | | |
| 1 | 03 | 05 | 15.0-15.45 | Опрос, беседа, наблюдение | 1 | Что такое экология. Экологические проблемы человечества. | Лаборатория химическая, биологическая | Входной |
| 2 | 03 | 07 | 15.00-15.45 | Опрос, беседа. | 1 | Цели, задачи и содержание работы в объединении. Инструктаж по технике безопасности, охраны труда, пожарной безопасности. Учебно - исследовательские и научно-исследовательские работы. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 3 | 03  03 | 09  14 | 15.00-15.45  15.00-15.45 | Беседа, практическая работа | 2 | Экологический мониторинг, его цели и задачи. Знакомство с портативным оборудованием для мониторинга и исследования природных объектов в условиях полевой практики | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| **Раздел 1. Методы экологического мониторинга. (4ч.)** | | | | | | | | |
| 4 | 03  03 | 16  21 | 15.00-15.45  15.00-15.45 | Опрос, практическая работа. | 2 | Биоиндикационные методы. Физико-химические методы. Качественный и количественный анализ. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 5 | 03  03 | 23  28 | 15.00-15.45  15.00-15.45 | Опрос, практическая работа | 2 | Знакомство с целями и задачами учебной полевой практики, маршрутом полевых исследований, графиком работы, методикой исследований. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| **Раздел 2. Анализ и оценка экологического состояния реки Изырак Маслянинского района. (41ч.)** | | | | | | | | |
| 6 | 03 | 30 | 15.00-15.45 | Отчёт данных архива, беседа со старожилами села | 1 | Историческая справка о реке Изырак. | Архив Маслян. Р-на | Текущий |
| 7 | 04 | 04 | 15.00-15.45 | Беседа, тестирование | 1 | Почему важно изучать реки. Классификация пресноводных экосистем. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 8 | 04 | 06 | 15.00-15.45 | Анализ,  тестирование | 1 | Основные компоненты водной экосистемы. Основные водные сообщества реки и их обитатели. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
|  | 04  04 | 11  13 | 15.00-16.45  15.00-16.45 | Анализ,  тестирование. | 2 | Почему важно изучать водные и прибрежные растения? Как изучить жизнь водоёмов? Что изучает гидробиология? | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 9 | 04  04 | 18  20 | 15.00-15.45  15.00-15.45 | Опрос, практическая работа. | 2 | Методика полевых исследований и правила заполнения полевого журнала. Правила отбора проб воды из поверхностных водных объектов на гидрохимический анализ. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 10 | 06 | 13 | 14.00-17.00 | Практическая работа. | 3 | Расположение площадок исследования по маршруту следования с использованием персонального навигатора (eTrex.H). Точки расположения исследуемых площадок и створов нанести на карту. | Полевая практика, маршрут вдоль русла реки | Текущий |
| 11 | 04  04 | 25  27 | 15.00-15.45  15.00-15.45 | Практическая работа, отчёт. | 2 | Определение по карте основных гидрографических характеристик реки. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 12 | 06 | 15 | 14.00-17.00 | Отчёт, графические работы, заполнение журнала полевой практики | 3 | Физико-географические характеристики бассейна реки. *Гидрометрические работы на реке на пробных участках (4площадки).* | Полевая практика, маршрутные точки вдоль русла реки | Текущий |
| 13 | 06 | 16 | 15.00-16.40 | Отчёт | 2 | Камеральная обработка материала. | Лаборатория химическая, биологическая. | Текущий |
| 14 | 04-11 | 04 | 15.00 | Отчёт метеорологических наблюдений | 2 | Изучение водного режима реки. | Школьная метеорологическая площадка | Текущий |
| 15 | 05 | 02 | 15.00-15.45 | создание кейса. | 1 | Хозяйственное использование реки. Воздействие хозяйственной деятельности на режим реки и качество воды. | Лаборатория химическая, биологическая. | Текущий |
| 16 | 06 | 13 | 14.00-14.45 | Отчёт практической работы. | 1 | Исследование физико-химических показателей качества воды:мутности, прозрачности, цветности, запаха воды. | Пробные площадки маршрутаследования | Текущий |
| 17 | 06 | 15 | 15.00-16.40 | Отчёт практической работы | 2 | Оценка качества воды методами химического анализа: определение кислотности воды по значениям водородного показателя(рН), определение (качественное) содержание в воде ионов: Fe³+, Cl¯ , SO4²- ,CO3²¯, жёсткость воды. | Пробные площадки маршрута следования | Текущий |
| 18 | 06 | 20 | 15.00-16.40 | Отчёт практической работы | 2 | Исследование основных живых компоненты экосистемы реки Изырак:определить тип зарастания реки по методике Синкявичене. | Пробные площадки маршрутаследования | Текущий |
| 19 | 06 | 22 | 15.00-16.40 | Отчёт практической работы | 2 | Геоботаническое описание водных и прибрежно-водных растений по методике Браун- Бланке. | Пробные площадки маршрутаследования | Текущий |
| 20 | 06 | 23 | 15.00-16.40 | Отчёт практической работы | 2 | Классификация экологических групп видов растений по отношению к увлажнению по В.Г. Панченкову. | Пробные площадки маршрутаследования | Текущий |
| 21 | 06 | 27 | 15.00-16.40 | Отчёт практической работы | 2 | Исследование видового состава макрозообентоса реки. | Пробные площадки маршрутаследования | Текущий |
| 22 | 06 | 29 | 15.00-16.40 | Отчёт практической работы | 2 | Исследование экологического состояния воды в реке с использованием методов биоиндикации: зооиндикация по составу макрозообентоса и фитоиндикация с использованием водных растений-индикаторов. | Пробные площадки маршрутаследования | Текущий |
| 23 | 06 | 30 | 15.00-16.40 | Отчёт практической работы | 2 | Камеральная обработка материала:  Определение биотического индекса на основе макрозообентоса по Вудивиссу (индекс TBI). | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 24 | 07 | 03 | 15.00-16.40 | Отчёт практической работы | 2 | Рассчёт индекса Пантле-Букка методом фитоиндикации с использованием водных растений-индикаторов. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 25 | 09 | 26 | 15.00-16.40 | Отчёт практической работы | 2 | Составление электронного атласа видового разнообразия флоры водной, прибрежно-водной, террасы, долины реки Изырак. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 26 | 10 | 10 | 15.00-16.40 | Зачёт | 2 | Анализ и оценка экологического состояния реки Изырак. | Лаборатория химическая, биологическая | Промежуточный |
| **Раздел 3. Экология почв водосбора реки Изырак. (18)** | | | | | | | | |
| 27 | 04  04 | 25  27 | 15.00-15.45  15.00-15.45 | Графический рисунок | 2 | Задачи и содержание оценки экологического состояния почвы. Виды и состав почвы. Почвенный профиль и почвенные разрезы. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 28 | 05  05 | 02  04 | 15.00-15.45  15.00-15.45 | Тест. | 2 | Морфологические свойства почвы. Влажность и водные свойства почвы. Классификация механических элементов почвы. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 29 | 05 | 11 | 15.00-15.45 | тест | 1 | Виды почвенной структуры по С.А. Захарову. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 30 | 05  05 | 16  18 | 15.00-15.45  15.00-15.45 | Практическая работа. | 2 | Методика полевых исследований и правила заполнения полевого журнала при исследовании экологического состояния почвы. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 31 | 05  05 | 23  26 | 15.00-15.45  15.00-15.45 | Практическая работа | 2 | Геоботаническая индикация почв (фитоиндикация) по шкале Х.Элленберга, Э. Ландольта, Л.Г.Раменского | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 32 | 07 | 04 | 15.00-17.15 | Отчёт практической работы. | 3 | Описание почвенного профиля и генетических горизонтов:  морфологическое описание почвенного разреза на исследуемых площадках (4 площадки) водосбора реки Изырак. | Пробные площадки маршрута следования | Текущий |
| 33 | 07 | 06 | 15.00-16.30 | Отчёт практической работы | 2 | Определение мощности горизонтов и подгоризонтов почв: индекс горизонта; его мощность (см). | Пробные площадки маршрута следования | Текущий |
| 33 | 07 | 06 | 16.30-17-45 | Отчёт практической работы | 1 | Описание морфолого-генетических признаков горизонтов почвы. | Пробные площадки маршрута следования | Текущий |
| 35 | 07  07 | 11  13 | 15.00-15.45  15.00-15.45 | Отчёт практической работы | 2 | Камеральный обработка материала.  Составление отчёта «Валовой состав почв водосборов реки Изырак». | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 36 | 10 | 17 | 15.00-16.30 | Зачёт | 1 | Анализ и оценка экологического состояния реки Изырак. | Лаборатория химическая, биологическая | Промежуточная |
| **Раздел 4. Управление завершением проектов, исследовательских работ(5ч).** | | | | | | | | |
| 37 | 09 | 14 | 15.00-15.45 | Отчёт | 2 | Оформление и систематизация материалов. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 38 | 09 | 28 | 15.00-15.45 | Отчёт | 1 | Подготовка к публичной защите проекта. | Лаборатория химическая, биологическая | Текущий |
| 39 | 10 | 26 | 15.00-15.45 | Защита проекта, исследовательской работы. | 1 | Публичная защита результатов проектной, исследовательской деятельности. | Конференция | Итоговый контроль |
| 40 | 03. 2024 | 26 | 11.00 | Защита проекта, исследовательской работы | 1 | Публичная защита результатов проектной, исследовательской деятельности на муниципальном уровне |  |  |

**Приложение 3.**

**Требования к отчётам полевой практики.**

**Требования к отчётам исследования почв водосбора реки Изырак».**

**План отчета.**

1. Цели и задачи практики.

2. Характеристика района исследования.

Оценка факторов почвообразования на территории исследования. В данном разделе дается характеристика основных факторов почвообразования: климат, рельеф, почвообразующие породы, растительность, основные виды хозяйственной деятельности.

3. Анализ процессов почвообразования. Описываются ведущие почвообразовательные процессы характерные для почв данного региона (дерновый, глеевый, подзолистый и др.)

4. Описание основных типов почв. Приводится морфологическое описание почвенных профилей основных типов почв, дается характеристика химических и физических свойств, сравниваются целинные и антропогенные преобразованные почвы. Раздел должен содержать зарисовки или фотографии профилей почв.

5. Заключение.

1. Гриппа С.П., Щеколдина И.В. Полевая практика по геоморфологии и географии почв. Петрозаводск, КГПУ 2006

2. Игнатенко И.В., Сушков С.Ф., Градин Б.Е., Жиров А.И. Полевая практика по географии почв. СПб., 1994

3. Классификация и диагностика почв России. Составители: Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И.И., Герасимова М. И. Смоленск, Ойкумена, 2004

4. Прокофьева Т.В., Малышева Т.И., Алексеев Ю.Е. Учебная зональная практика по почвоведению и геоботанике. М., Макс Пресс. 2008

5. Розанов Б.Г. Морфология почв. М., Академический Проект, 2004

**Требования к отчетам по практике гидрологии.**

**Цели практики:**

Привить обучающимся некоторые навыки в проведении основных видов полевых

гидрологических и гидрохимических работ, камеральной обработки и простейшего анализа данных измерений.

**Отчет по плану:**

1.Название реки, к бассейну какой речной системы принадлежит главная река или приток какого порядка, географическое положение.

2.Краткая физико-географическая характеристика бассейна реки (рельеф, высота над уровнем моря, геологическое строение, климат, гидрографическая сеть, почвенно-растительный покров, степень освоенности водосборной поверхности реки хозяйственной деятельностью).

3.Морфометрические характеристики (площадь речного бассейна, длина реки и ее притоков, густота речной сети, коэффициент извилистости русла, падение и уклоны реки).

4.Морфология речной долины изучаемого участка реки (глубина, ширина долины, количество террас и их высота, особенности строения поймы и террас; породы, слагающие долину, и ее элементы).

5.Характеристика русла (ширина, глубина, площадь живого сечения, рельеф и грунты, слагающие дно; водная растительность, скорость течения, расходы воды в исследуемом створе).

6.Водный режим реки (годовые, сезонные колебания уровня воды, годовая амплитуда колебания уровня реки, даты половодья, ледостава, вскрытия реки, источники питания реки).

7.Физические свойства речной воды.

8.Химический состав воды в реке.

9.Хозяйственное использование реки.

10.Загрязнение, охрана и оценка экологического состояния реки.

К тексту прилагаются иллюстрации:

-план изучаемого участка реки,

-карта изобат,

-профиль живого сечения реки,

-таблицы вычисления скоростей течения,

-схема гидрологическая,

-схема падения реки.

К отчету также прилагаются журналы полевых наблюдений (водомерного поста, промеров, измерения скоростей течения реки).