

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Пермского края
Управление образования администрации
Пермского муниципального округа
МАОУ «Бершетская средняя школа»

| | |
|---|--|
| <p>«Рассмотрено» Заместитель директора по ВР  Старцева Г.Б. Протокол ШМО классных руководителей Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.</p> | <p>«Утверждаю» Директор МАОУ «Бершетская средняя школа»  /Саввина Е.Ф./ Приказ № 572 от «30» августа 2024 г.</p> |
|---|--|

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Экологическая лаборатория»

возрастной состав учащихся -10 - 17 лет
продолжительность образовательного процесса - 2 года

Составитель:
Матвеева Галина Кронидовна,
педагог дополнительного образования

с. Бершеть, 2024 год

Информационная карта образовательной программы

Педагог дополнительного образования Матвеева Галина Кронидовна

Квалификационная категория: **высшая**

| | |
|--|--|
| 1. Направление деятельности | Естественнонаучное |
| 2. Форма и название творческого объединения | Кружок «Экологическая лаборатория» |
| 3. Название образовательной программы | «Экологическая лаборатория» |
| 4. Вид программы | Модифицированная |
| 5. Образовательная область | Естественнонаучная |
| 6. Продолжительность образовательного процесса | 2 года |
| 7. Возраст обучающихся | 10 -17 лет |
| 8. Форма организации образовательного процесса | беседы, лекции, тренинги, консультации, практическая работа, экскурсии |
| 9. Форма организации содержания и педагогической деятельности | Комплексная |
| 10. Достижения обучающихся | Приложение |

Содержание

| № п/п | Раздел | Стр |
|----------|--|-----|
| | Введение..... | 4 |
| 1 | Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.... | 5 |
| 1.1 | Пояснительная записка..... | 5 |
| 1.2 | Цели и задачи дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы | 8 |
| 1.3. | Учебный план и содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы | 9 |
| 1.4. | Планируемые результаты дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы | 13 |
| 2 | Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий. | 15 |
| 2.1 | Условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы | 15 |
| 2.2. | Мониторинг дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (формы аттестации и оценочные материалы) | 19 |
| 2.3. | Формирование надпрофессиональных навыков и умений..... | 21 |
| 2.4. | Методическое обеспечение..... | 23 |
| 2.5. | Информационные источники..... | 25 |
| | Приложение | 28 |

Введение

В Концепции развития дополнительного образования детей РФ говорится об актуализации следующих аспектов:

- участие в вариативных развивающих образовательных программах на основе добровольного выбора детей в соответствии с их интересами, склонностями и ценностями;
- возможность выбора режима и темпа освоения образовательных программ, выстраивания индивидуальных образовательных траекторий;
- право на пробы и ошибки, возможность смены образовательных программ и педагогов;
- вариативный характер оценки образовательных результатов;
- тесная связь с практикой, ориентация на создание конкретного персонального продукта и его публичную презентацию;
- разновозрастный характер учащихся в объединении;
- возможность выбрать себе педагога, наставника;
- нацеленность на взаимодействие с социально-профессиональными общностями взрослых и сверстников, занимающихся тем же или близким видом деятельности;
- возможность для педагогов и учащихся включать в образовательный процесс актуальные явления социокультурной реальности, опыт их проживания и рефлексии.

Программа **«Экологическая лаборатория»** позволяет учащимся познакомиться с местной фауной и флорой, реализовать выбор образовательной траектории, расширить спектр вариативной части своего образования.

Раздел 1

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Экологическая лаборатория**» отнесена к программам естественнонаучной направленности, так как направлена на формирование научного мировоззрения, научного мышления, освоение методов научного познания мира и развитие исследовательских способностей обучающихся, с наклонностями в области естественных наук.

Программа рассчитана на 2 года. В первый год обучающийся включается в многообразные виды деятельности реальной эколого-биологической и природоохранной деятельности. Второй год обучения направлен в большей степени на организацию исследовательской деятельности.

Программа связана с основной образовательной школьной программой с дисциплиной «Биология».

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Экологическая лаборатория**» разработана в соответствии с основными нормативными и программными документами в области образования Российской Федерации, Пермского края, города Перми и образовательной организации:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Концепция развития дополнительного образования детей (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014г. №1726-р);

3. Стратегия развития системы образования города Перми до 2030 года;

4. СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

5. Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (Письмо Департамента молодёжной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11. 12.2006 года № 06 - 1844);

6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013г. №1008);

7. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ 18.11.2015г. № 09-3242);

8. В.П. Буравлева. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Центр эколого-биологических исследований и природоохранной работы». Пермь, 2017.

Актуальность программы определяется социальным заказом общества и семьи на формирование личности, обладающей экологической культурой, а также потребностями подростков в познании естественнонаучной картины мира.

Характерными особенностями программы «**Экологическая лаборатория**» являются:

- формирование у подростков готовности к саморазвитию и непрерывному образованию,
- проектирование и конструирование обогащающей образовательной и социальной среды развития учащихся,
- развитие мотивации к опытной, экспериментальной, исследовательской деятельности,
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей учащихся.

Содержание дополнительной общеобразовательной программы «**Экологическая лаборатория**» выстроено в соответствии с трендами системы дополнительного образования системы образования города Перми:

- создание современных условий и обогащающей образовательной среды для развития личности учащегося;
- развитие широкого познавательного интереса и мотивации личности ребенка к познанию и творчеству;
- выявление и развитие одаренных детей;
- приобщение учащихся к российским морально-нравственным ценностям;
- профилактика асоциального поведения;
- создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности учащегося;
- укрепление нравственного, физического и психического здоровья учащихся;
- взаимодействие педагогов с семьей.

Возраст учащихся, осваивающих данную дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, 10 - 16 лет.

В коллектив принимаются все желающие подростки, *без предварительного отбора*. Формируются как одновозрастные, так и разновозрастные группы.

Возрастными (психологическими) особенностями школьников среднего школьного возраста являются развитие самостоятельности мышления и критичности. Основным видом деятельности подростка, как и младшего школьника, является учение, но содержание и характер учебной деятельности в этом возрасте существенно изменяется. Подросток

приступает к систематическому овладению основами наук.

Формы и режим занятий

Занятия проводятся на базе МАОУ «Бершетская средняя школа» и Детско-юношеского центра «Рифей» в специально оборудованном кабинете «Лаборатория Центра эколого-биологических исследований и природоохранной работы».

Формы проведения занятий: занятия в учебном кабинете, лаборатории, участие в фестивалях, конкурсах, выставках, участие в социально значимых мероприятиях, экспедиции, туристические походы, экскурсии. *Теоретические занятия* включают:

- лекционные курсы по отдельным темам программы,
- обсуждение лекционных тем – беседы, дискуссии, дебаты, круглые столы,
- знакомство с методикой полевой работы,
- выступление приглашенных ученых-биологов, а также работников производственной сферы: инженеров предприятий, работников лесного хозяйства, работников управлений по экологии и природопользованию и др.

Практические занятия включают:

- самостоятельную работу по применению приобретенных знаний,
- коллективное моделирование экологических ситуаций, мастер-классы ученых и студентов биологического факультета ПГНИУ и ПГГПУ, специалистов Пермского орнитологического общества.

Практические занятия проводятся на спортивной площадке, в полевых условиях, в походах выходного дня, многодневных походах (пешеходных, водных, лыжных, комбинированных), профильном экологическом лагере.

Индивидуальные занятия включают консультативную, проектную работу, а также самостоятельную работу с литературой под руководством педагога и ученых пермских вузов при подготовке учащимися научно-исследовательских работ и написании статей для публикации.

Выездные занятия включают полевую (образовательную и исследовательскую) работу на выездах за пределы города и в поисковых экспедициях по Пермскому краю.

Индивидуальный образовательный маршрут обучающихся может быть построен на выборе образовательного компонента (форма обучения: очная, групповая и индивидуальная; индивидуальный подход во время образовательного процесса; индивидуальный учебный план; выбор тематики исследовательского проекта).

1.2. Цели и задачи дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экологическая лаборатория»

Цели программы:

1. Создание условий для формирования естественнонаучной картины мира учащихся.

2. Обеспечение личной включенности каждого учащегося объединения в опытно-экспериментальную и исследовательскую деятельность на основе изучения природы Пермского края.

Задачи программы:

Личностные задачи:

- способствовать воспитанию чувства любви к природе родного края, ответственности за ее сохранение;
- формировать нравственные ориентиры человека культурного общества;
- способствовать воспитанию ценностных ориентиров: трудолюбия, воли и настойчивости в достижении целей;
- способствовать формированию стремления транслировать экологические знания и участвовать в практических делах по сохранению и защите окружающей среды;
- формировать навыки индивидуальной и коллективной работы в достижении общей цели;
- способствовать созданию коллектива, который становится развивающей обогащающей средой, где каждый – личность, а все вместе – участники творческих проектов: исследовательских, экологических, социально культурных.

Метапредметные задачи:

- способствовать развитию интеллекта, поисково-исследовательских, коммуникативных и творческих способностей учащихся;
- развивать интерес и желание к самостоятельному творчеству, саморазвитию и непрерывному образованию;
- развивать эстетический вкус, разнообразные виды памяти, фантазию, изобретательность, логическое мышление, воображение, мыслительную активность, широкий познавательный интерес;
- создавать условия для саморазвития и раскрытия личностного потенциала каждого учащегося;
- создавать творческую атмосферу для развития навыков и приобретения опыта в написании и публичной защите исследовательских работ, в умении вести конструктивный диалог, в умении организовать сотрудничество для достижения общих результатов;
- формировать и развивать осознанное отношение к выполнению правил здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды;
- способствовать построению учащимся траектории личностного развития и профессионального самоопределения.

Предметные задачи:

- сформировать знания о флоре и фауне Пермского края;

- сформировать представления об экосистемах края, как системах взаимосвязанных организмов между собой и со средой обитания;
- научить основам практических умений по изучению, оценке и улучшению состояния природы своей местности;
- сформировать умение самостоятельно ставить исследовательские задачи, выбирать адекватные способы их решения, организовывать все стадии сбора, обработки и представления информации.

1.3. Учебный план и содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экологическая лаборатория»

| № п/п | Тема | Всего часов | В том числе | | |
|-------|-------------------------------|-------------|-------------|----------|-----------|
| | | | Теория | Практика | Экскурсии |
| 1. | Введение | 4 | 1 | - | 3 |
| 2. | Лесоведение | 32 | 6 | 17 | 9 |
| 3. | Биология лесных птиц и зверей | 32 | 9 | 10 | 13 |
| 4. | Гидробиология | 32 | 9 | 10 | 13 |
| 5. | Экосистемы края | 32 | 9 | 10 | 13 |
| 6. | Итоговая конференция | 4 | - | 4 | - |
| | Итого: | 136 | 34 | 47 | 55 |

Содержание программы

Тема 1. Введение (4 часа).

Разнообразие жизни на Земле. Царства живой природы. Роль живых организмов в экосистеме.

Экскурсия. Многообразие и значение живого в нашей жизни.

Тема 2. Лесоведение (32 часа).

Теоретические занятия. Понятие о лесе и лесных насаждениях. Характеристика лесных ресурсов России и Пермского края. Типы леса. Роль леса в природе и жизни человека. Лесные богатства региона и их роль в жизни местного населения. Пищевые, лекарственные, фитонцидные растения, промысловые виды, редкие растения и животные леса. Лесные сенокосы и пастбища. Ядовитые грибы, ягоды и растения. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений.

Практические занятия

- Определение типа леса по лесорастительному покрову

- Изготовление коллекции образцов лесных древесных пород своего края.
- Оформление коллекции повреждений насекомыми древесины и других частей дерева, поражений болезнями.
- Учет муравейников по кварталам и мероприятия по их охране.
- Овладение методами и приемами сбора образцов изучаемых объектов, знакомство с основами гербарного дела.
- Эколого-фитоценотическая характеристика растительности вдоль тропы. Разнообразие типов растительности.
- Определение рекреационной нагрузки и ее влияния на растительность и состав биоты.
- Определение степени обогащения биотопов синантропными видами.

Экскурсия в Бершетский лес.

Экскурсия в Черняевский лес.

Экскурсия в Пермский районный лесхоз.

Тема 3. Биология лесных птиц и зверей (32 часа).

Теоретические занятия. Внешнее и внутреннее строение птиц. Приспособления к полету. Разнообразие полета птиц. Экологические группы птиц. Периодические явления в жизни птиц. Годовой жизненный цикл птиц. Эколого-систематический обзор лесных птиц Пермского края. Методы полевых исследований птиц. Изучение видового состава и численности птиц методом маршрутного учета, учета на площадках. Методы относительного учета птиц.

Особенности строения млекопитающих. Суточная активность и сезонная жизнедеятельность. Виды дневные, ночные и нейтральные. Зимняя спячка и ее разновидности. Пространственная структура и характер использования территории. Миграции и кочевки. Убежища млекопитающих. Линька. Питание и явления, связанные с ним. Характеристика отрядов млекопитающих. Методы полевых исследований зверей. Методы относительного косвенного учета численности зверей: оценка численности мелких грызунов по обилию хищных птиц (метод биологических индикаторов); анализ погадок хищных птиц; подсчет следов на снегу подсчет кормовых столиков; подсчет запасов корма; подсчет количества экскрементов; учет количества съеденной приманки; подсчет нор или их входных отверстий.

Методы относительного прямого учета численности зверей: учет при помощи набора различных ловушек; использование ловчих канавок и заборчиков; учет встреч зверьков на маршрутах; глазомерная оценка численности животных; анализ данных статистики пушных заготовок; площадно-капканный отлов; учет обилия зверьков путем картирования их поселений.

Охрана и привлечение насекомоядных птиц, регулирование численности млекопитающих в лесных экосистемах. Связь охраны с вопросами

рационального использования ресурсов. Причины сокращения численности и вымирания видов. Редкие и исчезающие виды лесных птиц и зверей, мероприятия по их охране. Птицы и млекопитающие Красной книги Пермского края.

Практические занятия.

•Изучение внешнего строения птицы. Изучение перьевого покрова и разных типов перьев.

- Многообразие птиц в связи с условиями жизни.
- Определение птиц.
- Изучение и определение птичьих гнезд.
- Определение птичьих яиц.
- Определение птиц по голосам.
- Маршрутный учет птиц на экологической тропе.
- Отлов и кольцевание птиц.
- Миграции птиц.
- Заселяемость искусственных гнездовий птицами на экологической тропе.
- Полевое описание птичьего гнезда.
- Наблюдение за млекопитающими. Изучение внешнего строения млекопитающего.
- Многообразие зверей в связи с условиями жизни.
- Определение млекопитающих.
- Методы учета мелких млекопитающих.
- Следы жизнедеятельности млекопитающих животных.
- Изготовление кормушек, скворечников
- Участие в природоохранных акциях

Экскурсия в Музей позвоночных животных Пермского национального исследовательского университета.

Экскурсия в Пермский краеведческий музей.

Экскурсия в Бершетский лес.

Экскурсия в Черняевский лес.

Экскурсия в Музей позвоночных животных Пермского национального исследовательского университета.

Экскурсия в Пермский зоопарк «Охрана и воспроизводство зверей».

Тема 4. Гидробиология (32 часа).

Теоретические занятия. Гидросфера Земли как среда жизни и ее население.

Экологические основы жизнедеятельности гидробионтов.

Популяция гидробионтов и гидробиоценозы.

Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения

Экологические аспекты проблемы чистой воды и охраны водных

экосистем.

Практическая работа:

- просмотр и анализ документального фильма «Водные ресурсы Земли».
- просмотр и обсуждение научно-популярного документального фильма «Гидробионты – показатели загрязнения поверхностных вод» (автор Лейла Залихан Будаева).
- Анализ отловленного материала из р.Юг.
- Анализ отловленного материала из Бершетского пруда.
- Осенняя и весенняя акции по очистке от мусора р.Юг.

Экскурсия на Чусовской водозабор.

Экскурсия на станцию биологической очистки воды.

Экскурсия на Бершетский пруд.

Экскурсия на р.Юг.

Тема 5. Экосистемы края (32 часа).

Теоретические занятия. Экосистема как совокупность взаимосвязанных живых организмов. Виды взаимоотношений в экосистемах. Продуценты. Консументы. Редуценты. Круговорот веществ и энергии в экосистеме. Пирамиды экосистем. Виды экосистем. Цепи питания. Сети питания.

Практическая работа:

- составление цепей питания осмотренных на экскурсии экосистем.
- просмотр и анализ документального фильма «Виды экосистем».
- просмотр и анализ документального фильма «Экологические проблемы мирового океана».
- просмотр и анализ документального фильма «Экологические проблемы человечества».

Экскурсия в экосистему смешанного леса (Бершетский лес).

Экскурсия в экосистему темнохвойного леса.

Экскурсия в экосистему пруда (Бершетский пруд).

Экскурсия в экосистему реки (р.Юг).

Экскурсия в искусственную экосистему (садово-ягодные участки).

Экскурсия в искусственную экосистему (сельхозугодия Пермской птицефабрики).

6. Итоговая конференция (4 часа). Подготовка учебно-исследовательских работ и выступление с докладом на итоговой конференции.

1.4. Планируемые результаты дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экологическая лаборатория»

Реализация дополнительной общеобразовательной программы

«Экологическая лаборатория» позволит достичь поставленные цели и сформировать мотивирующую обогащающую среду, определяющую и обеспечивающую самоактуализацию и самореализацию учащихся. Реализация программы позволяет также обеспечить личную включенность каждого учащегося объединения в опытно-экспериментальную и исследовательскую деятельность на основе изучения природы Пермского края.

Освоение программы даёт возможность каждому учащемуся предъявить комплексный результат:

Личностные результаты:

- готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению,
- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,
- сформированность значимых социальных и межличностных отношений,
- сформированность ценностно-смысловых установок, отражающих личностную и гражданскую позицию в деятельности,
- сформированность социальных компетенций,
- развитость способности ставить цели и строить жизненные планы,
- развитость способности к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме.

Метапредметные результаты:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- определение общей цели и путей ее достижения, умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- умение работать в информационной среде в соответствии с содержанием общеобразовательной программы;
- построение индивидуальной образовательной траектории.

Предметные результаты:

- освоение разнообразных видов деятельности по получению новых знаний, их преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;

- начальный этап сформированности научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях в области биологии, экологии и природоохранной работы;
- овладение научной терминологией,
- сформированность опыта публичных выступлений по материалам экспедиционной и исследовательской деятельности.

Результативность образовательной деятельности определяется способностью учащихся на каждом этапе расширять круг задач на основе использования полученной в ходе обучения информации, навыков и личного опыта.

Основным результатом завершения прохождения программы является создание конкретного продукта – защита исследовательской работы.

Раздел 2 КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экологическая лаборатория»

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение программы – учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный кабинет, полностью отвечающий требованиям Роспотребнадзора и Госпожнадзора.

Материально-техническое оснащение:

- рабочее место учащегося – 15 комплектов (столы и стулья),
- лабораторные столы – 15 рабочих мест,

- умывальник с подводкой горячей и холодной воды – 1 единица,
- компьютер, 1 единица,
- видео-проектор мультимедийный – 1 единица,
- фотоаппарат – 1 единица,
- туристическое снаряжение – 15 комплектов на 15 человек (рюкзаки, спальные мешки, лыжи, палатки зимний вариант и палатки летний вариант, походная баня),
- торсионные весы – 2 единицы,
- Спутниковый навигатор GPS – 1 единица,
- Микроскоп – 10 единиц,
- термометр водный «Лодочка» - 2 единицы.

2.2. Мониторинг дополнительной общеобразовательной программы «Бердинг (орнитология)» (формы аттестации и оценочные материалы)

В образовательной организации принята единая система мониторинга и разработаны критерии оценки реализации образовательной программы.

Контроль и мониторинг за реализацией образовательной программы проводится три раза в год (в начале года - входной; в конце 1 полугодия – промежуточный; в конце учебного года – итоговый). В группах первого года обучения проводится входной контроль на начало учебного года для фиксации уровня подготовки вновь поступивших воспитанников. Также в качестве метода диагностики личностных изменений ребенка используется метод наблюдения — наиболее доступный способ получения информации об учащихся. Наблюдение носит аналитический характер, т.е. даёт возможность устанавливать связи, давать оценку. Наблюдение должно быть длительным, систематическим, разносторонним, объективным и массовым. Единая система мониторинга в ДЮЦ «Рифей», позволяет проследить за продвижением каждого учащегося (в учебной деятельности, в личностном развитии, в реализации творческого потенциала) в период освоения образовательной программы, а также проконтролировать работу педагога по реализации дополнительной образовательной программы.

Педагогический мониторинг включает в себя:

1. Определение уровня личностного развития учащихся.
2. Входной контроль, промежуточная и итоговая аттестация освоения образовательной программы, позволяющий отследить динамику достижения предметных, метапредметных и личностных результатов.
3. Наблюдения за социально значимой деятельностью учащихся, в которых отражаются все достижения и результаты в предметной, метапредметной сфере.

Оценка личностных, предметных и метапредметных результатов происходит согласно уровню их сформированности (ниже нормы, норма, выше нормы) и содержит следующие оценочные материалы:

- карта показателей результативности деятельности личностного развития учащихся,
- протоколы результатов входного контроля, промежуточной и итоговой аттестации,
- карта социально значимой деятельности,
- анкеты и т.д.

Карты личностного развития учащихся заполняются в октябре, в декабре и в апреле.

Используя методы наблюдения, основываясь на прописанных уровнях развития личности в соответствии с описаниями в литературе по психологии, педагог оценивает развитие личности учащихся по следующим показателям:

- мотивация к познанию и творчеству в деятельности;
- уровень умственной активности;
- гражданская идентичность;
- самооценка;
- отношение к публичной деятельности;
- взаимоотношения со сверстниками;
- взаимоотношения с педагогами.

В соответствии с полученными результатами вносятся коррективы в систему работы, как с коллективом, так и с отдельными учащимися.

Основными видами отслеживания предметных результатов освоения учебного материала являются входной контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Входной контроль проводится в начале учебного года.

Цель: определение начального уровня развития учащихся, их творческих способностей.

Формы проведения мониторинга: беседа, тестирование, анкетирование
Отслеживается уровень подготовленности учащихся по следующим критериям:

- развитие регулятивных действий (планирование, контроль, оценка);
- умение представлять и защищать свои творчески работы;
- владение первоначальными умениями передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера;
- владение терминологией по предмету деятельности;

- владение чертежными инструментами;
- знание техники безопасности при работе.

После анализа результатов первоначального контроля проводится корректировка тематических планов, пересматриваются практические и теоретические задания, если это необходимо.

По окончании 1-го полугодия по тем же критериям проводится **промежуточная аттестация**.

Цель: определение степени усвоения учебного материала, определение результатов обучения.

Формы проведения мониторинга: выставка, соревнование, творческая работа, самостоятельная работа, демонстрация моделей, тестирование, опрос, анкетирование.

В процессе ее проведения выявляется степень усвоения учащимися нового материала, отмечаются типичные ошибки, ведется поиск способов их предупреждения и исправления. Внимание каждого учащегося обращается на четкое выполнение работы и формирование трудовых навыков.

По результатам промежуточной аттестации (при необходимости) проводится корректировка тематических планов.

Итоговая аттестация проводится в конце учебного года.

Цель ее проведения – определение изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей, определение результатов обучения, ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение, получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения

Формы проведения мониторинга: участие в выставках, соревнованиях, творческая работа, демонстрация моделей (запуск модели), открытое занятие, тестирование, анкетирование, публичные выступления с показом моделей собственного изготовления.

Таблица оценивания результатов

| № | Критерии (в соответствии с программой) | Ниже нормы – N | Норма N | Выше нормы + N |
|-------------------------------------|--|---|--|--|
| <i>Личностные результаты</i> | | | | |
| 1 | | | | |
| 2 | Уровень творческой самостоятельности и при изготовлении макетов и моделей. | Во время работы часто отвлекается, не может выделить главное и запомнить основные | Проявляет интерес к работе, задает вопросы, но многие не по существу, задание выполняет с подсказкой | Проявляет выраженный интерес к работе, охотно задает вопросы на уточнение по существу, задание |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | | способы деятельности | | выполняет без промедления и вносит элементы творчества |
| 3 | Умение анализировать, обобщать и классифицировать (техническое мышление) | Не может самостоятельно о анализировать и обобщать, нужна помощь педагога на каждом этапе работы | С помощью подсказок может анализировать, обобщать и классифицировать | Самостоятельно анализирует, обобщает и классифицирует |
| <i>Предметные результаты</i> | | | | |
| 4 | Знание проф. терминов | Знает единичные термины и не может их применить в общении на занятиях | Знает и применяет проф. термины на занятиях частично | Знает все проф. термины и свободно применяет их в общении на занятиях |
| 5 | Работа с различными инструментами и материалами оборудованием (техника безопасности) | Требуется постоянный контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности. | Требуется периодическое напоминание о том, как работать с материалами и инструментами оборудованием. | Четко и безопасно работает с материалами и инструментами оборудованием. |
| 6 | Владение приемами технического и худож. оформления, аккуратность при изготовлении модели. | Имеет представление о техническом и худож. оформлении, не всегда аккуратно выполняет свою работу | Применяет знания о техническом и худож. оформлении, всегда аккуратно выполняет свою работу | Владение приемами технического и худож. оформления, всегда аккуратно выполняет свою работу, может помочь другим учащимся |
| <i>Метапредметные результаты</i> | | | | |
| 7 | Навыки изготовления | Модель в целом | Модель требует незначительной | Модель не требует |

| | модели* по чертежам. | получена, но требует серьезной доработки. | корректировки. | исправлений. |
|---|--|--|--|--|
| 8 | Умение работать в коллективе и мини группах. | Умеет работать в коллективе и мини группах | Умеет конструктивно работать в коллективе и мини группах | Умеет сотрудничать и координировать работу в коллективе и мини группах |

2.3. Формирование надпрофессиональных навыков и умений

Каждый выпускник Программы, независимо от выбора будущей профессии (работник культуры, инженер, рабочий и др.), должен обладать развитыми в достаточной степени надпрофессиональными навыками и умениями.

Надпрофессиональные навыки и умения в процессе обучения формируются по концентрической схеме:

- на первом этапе освоения Программы – формируются начальные навыки и осуществляется тьюторское сопровождение педагога дополнительного образования – руководителя коллектива,
- на втором этапе освоения Программы – учащимся предоставляется большая самостоятельность, что отвечает изменившимся возрастным особенностям учащихся. Происходит постепенное усложнение заданий, результаты, выполнения которых позволяют делать выводы о расширении спектра и содержания надпрофессиональных навыков и умений.
- на третьем этапе освоения Программы учащимся предоставляется значительная доля самостоятельности, в этот период обучение идет по разработанным индивидуальным траекториям развития, что позволяет им в максимальной степени формировать надпрофессиональные навыки и умения.

Для формирования этих навыков и умений в содержании занятий для учащихся на всех этапах освоения Программы предусмотрено следующее:

| | |
|--------------------|--|
| Системное мышление | <ul style="list-style-type: none"> • Учатся определять главные цели и отделять их от второстепенных. В Программе отражается через: совместное планирование коллективно-творческих |
|--------------------|--|

| | |
|---|---|
| | <p>дел на год; групповые формы работы, где старшие ребята планируют и обсуждают с младшими коллективные творческие дела, т.е. внутреннее наставничество.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учатся понимать проблемы, мешающие достижению целей: учатся оценивать риски и возможности перед принятием решений, также последствия предпринятых действий через совместный анализ предстоящего или проведенного творческого дела. • Применяют эти знания в жизни. |
| <p>Межотраслевая коммуникация</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Учатся использовать информацию из разных областей знаний (искусство, наука, спорт и др.), из разных отраслей (культура, образование, менеджмент и др.), из разных источников и интегрировать ее в проектную деятельность. • Участвуют в разных сферах деятельности в процессе подготовки и проведения творческих дел: сценарной, постановочной, оформительской, подготовки костюмов, реквизита, музыкального сопровождения, вожатской и др. • У учащихся формируется понимание необходимости интеграции, как основы достижения общекультурного развития личности. |
| <p>Мультиязычность и мультикультурность</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Знакомятся с играми и традициями народов, населяющих Россию. С уважением относятся к культуре и обычаям других народов. • Учатся правилам и нормам нравственного поведения, не проявляют неуважительного отношения по отношению к окружающим, в том числе по национальному признаку. • Формируется навык взаимодействия в группе через проектную деятельность. • Формируется ответственность за свои поступки. |

Умение управлять проектами и процессами

- Учатся составлять и реализовывать проекты праздников совместно с педагогом и волонтерами (старшими ребятами из актива клуба): учатся разрабатывать концепцию проекта, описывать проблему, ставить цели и задачи, проектировать результат, анализировать необходимые ресурсы, распределять обязанности, определять сильные и слабые стороны проекта, составлять календарный график и схему управления проектом – праздником.
- У учащихся формируется навык группового взаимодействия через проектную деятельность.
- У учащихся развиваются навыки высказывания собственного мнения.
- У учащихся формируется опыт защиты своих идей.
- Учатся проводить презентацию проекта и демонстрировать результаты своей деятельности во взаимодействии со старшими представителями актива клуба.
- Учатся анализировать логические связи между поставленной проблемой и ее соответствием достигнутому результату через обсуждения творческих дел совместно со старшими ребятами из актива клуба.

Программирование IT-решений

- Формируются навыки поиска необходимой информации на сайтах иных организаций.
- Учащиеся свободно общаются в социальных сетях, создали открытую группу в ВК, где информируют общественность о творческих делах в клубе: при подготовке дел создаются беседы, где ребята обмениваются информацией, необходимой для проекта, обсуждают, информируют друг друга о сводных репетициях и т.д.
- Педагог содействует навыкам безопасного поведения учащихся в сети Интернет.

| | |
|------------------------------------|---|
| Работа с людьми | <ul style="list-style-type: none"> • Формируются навыки взаимодействия в разновозрастной группе. • Учащиеся овладевают техникой общения. • Учатся адекватно выходить из конфликтной ситуации. |
| Работа в условиях неопределенности | <ul style="list-style-type: none"> • Учатся концентрировать собственное внимание, быстро обрабатывать информацию, принимать решение и нести за него ответственность. • Обучаются умению выходить из стрессовых ситуаций. • Развивается умение оказывать психологическую дружескую поддержку друзьям, гостям праздничной программы. |
| Навыки художественного творчества | <ul style="list-style-type: none"> • Учатся самостоятельному формированию творческого замысла и его критическому осмысливанию. • Формируется индивидуальный стиль деятельности. • Формируются исполнительские навыки. • Формируются навыки создания творческого продукта, имеющего определенную эстетическую, культурную и общественную ценность. |

2.4. Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экологическая лаборатория»

При реализации дополнительной общеобразовательной программы «Экологическая лаборатория» используются в различном сочетании разнообразные педагогические технологии, но основными среди них являются проектная технология, технология исследовательской деятельности, личностно-ориентированная технология, технология коллективного взаимодействия, информационная технология.

Проектная технология позволяет осуществлять активное формирование мышления и восприятия учащихся, основ продуктивной деятельности. Учащиеся приобретают опыт целеполагания, поиска необходимых ресурсов, планирования собственной деятельности и ее

осуществления, достижения результата, анализа соответствия цели и результата. Применение данной технологии способствует (в большей или меньшей мере) развитию у учащихся таких способностей как:

- исследовательские (генерировать идеи, выбрать лучшее решение);
- социального взаимодействия (сотрудничать в процессе учебной деятельности, оказывать помощь товарищам и принимать их помощь, следить за ходом совместной работы и направлять ее в нужное русло);
- оценочные (оценивать ход, результат своей деятельности и деятельности других);
- информационные (самостоятельно осуществлять поиск нужной информации; выявлять, какой информации или каких умений недостает);
- презентационные (выступать перед аудиторией; отвечать на запланированные и незапланированные вопросы; использовать различные средства наглядности; демонстрировать артистические возможности);
- рефлексивные (отвечать на вопросы: «Чему я научился?», «Чему мне необходимо научиться?»);
- менеджерские (проектировать процесс; планировать деятельность, время, ресурсы; принимать решение; распределять обязанности при выполнении коллективного дела).

Технология исследовательской деятельности позволяет осуществить деятельность, связанную, прежде всего, с решением творческой задачи с заранее неизвестным решением. Эта деятельность предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: постановку проблемы, изучение теории, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала по теме исследования, его анализ и обобщение, написание работы, публичная устная и мультимедийная презентация.

Особое внимание уделяется применению **лично-ориентированной технологии**, когда главной ценностью образовательного процесса определяется сам учащийся, его культура и творчество. В этом случае образование - это деятельность, которая охраняет и поддерживает детство и отрочество ребенка, сохраняет, передает и развивает культуру, создает творческую среду развития учащегося, подготавливает его к жизни в современном обществе, стимулирует индивидуальное и коллективное творчество. Особенно актуальным в данном случае является соблюдение принципа природосообразности. В ходе занятий по дополнительной общеобразовательной программе «Центр эколого-биологических исследований и природоохранной работы» учащийся постепенно приобретает опыт и проходит своеобразную подготовку к вхождению во взрослую жизнь. У него развиваются те качества, которые необходимы ему для жизни в изменяющемся социуме. Особенно важным становится поддержка и развитие его здоровья и индивидуальных особенностей, оказание помощи в становлении его субъектности, социальности, культурной идентификации, творческой самореализации.

На занятиях по дополнительной общеобразовательной программе «Центр эколого-биологических исследований и природоохранной работы»

активно применяется **технология коллективного взаимодействия**, суть которой заключается в следующем:

- учебная группа делится на подгруппы с целью решения определенных конкретных задач;
- каждая подгруппа получает определенное задание и выполняет его под руководством лидера группы;
- работа в подгруппе организуется таким образом, чтобы можно было оценить вклад каждого участника подгруппы в общее дело;
- составы подгрупп не являются постоянными;
- специально создаются ситуации, когда учащиеся самостоятельно принимают решение о помощи своим товарищам;
- в условиях выездной экспедиции, туристического похода у каждого учащегося своя собственная роль и ответственность, которые являются значимой частью общего коллективного дела и общей коллективной ответственности.

В работе объединения используются **информационные технологии** с применением компьютеров (с лицензионным обеспечением) для хранения, преобразования, обработки, передачи и получения информации.

Наиболее **эффективными методами работы** в коллективе являются:

- объяснительно-иллюстративный;
- метод стимулирования и мотивации учебно-познавательной и созидательной деятельности;
- поисковый метод как основа создания творческой среды;
- метод творческих заданий;
- метод реализации творческих проектов;
- метод реализации социально значимых проектов;
- поиск оптимальных методов преодоления технических и информационных трудностей.

Организация социально значимой практической деятельности подчиняет себе остальные виды деятельности: коммуникативную, учебную, художественную, духовную, творческую, общественную. Развитие личности в данном случае происходит не столько через формирование традиционной учебной знание-умение-навыковой базы, но и посредством приобретения **специфических** знаний, умений, навыков и социального опыта.

В программе просматривается системный подход к развитию личности. Развитие субъектности предполагается, прежде всего, как развитие социальной активности и ответственности за свою деятельность и результаты этой деятельности. В данном случае, развитие субъектности является основой и предпосылкой саморазвития личности.

Информационно-методическое обеспечение образовательного процесса включает библиотечный фонд, собственные учебно-методические разработки, электронную библиотеку, видеоматериалы.

2.5. Информационные источники Нормативно-правовой блок

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897);
3. Проект Агентства стратегических инициатив «Национальная технологическая инициатива», 2015;
4. Концепция развития дополнительного образования детей (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014г. №1726-р);
5. Стратегия развития системы образования города Перми до 2030 года;
6. СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
7. Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (Письмо Департамента молодёжной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11. 12.2006 года № 06 - 1844);
8. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013г. №1008);
9. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ 18.11.2015г. № 09-3242);

Список литературы для педагога

1. Блакосклонов К.Н. Охрана и привлечение птиц. М., 1972.
2. Болотников А.М., Шураков А.И., Каменский Ю.Н., Добринский Л.Н. Экология раннего онтогенеза. Свердловск, 1985.
3. Гладков Н.А. Биологические основы полета птиц. М., 1949.
4. Дольник В.Р. Миграционное состояние птиц. М., 1975.
5. Ильичев В.Д. Биоакустика птиц. М., 1972.
6. Ильичев В.Д., Карташев Н.Н., Шилов И.А. Общая орнитология. М., 1982.
7. Карташев Н.Н. Систематика птиц. М., 1974.
8. Красная книга Пермского края. Пермь, 2007.
9. Константинов В.М., Шаталова С.П. Зоология позвоночных. М.: Высшая школа, 2005.

10. Мальчевский А.С. Гнездовая жизнь певчих птиц. М., 1959.
11. Михеев А.В. Биология птиц. Полевой определитель птичьих гнезд. Пособия для студентов пединститутов и учителей средних школ. М. «Цитадель», 1996.
12. Шилов И.А. Регуляция теплообмена у птиц. М., 1968.
13. Шмидт-Нильсен К. Как работает организм животного. М., 1976.

Список литературы для учащихся

1. Ильичев В. Д. и др. Общая орнитология. – М., 1982
2. Константинов В.М. и др. Зоология позвоночных. – М: «Академия», 2000.
3. Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. 4.2. Птицы. – М: «Просвещение», 1995.
4. М.Райт Птицы. – М: Мир книги, 2006.
5. Михеев А.В. Биология птиц. – М. 1960.
6. Стебаев И.В. и др. Биогеосистемы лесов и вод России. – Новосибирск, 1993.

Интернет ресурсы

1. <http://www.dishisvobodno.ru>
2. <https://atlasprirodirossii.ru/znachenie-gribov/>
3. <http://oldpak.ru/znachenie-gribov/>
4. <https://nashzeleniyimir.ru/пчела>
5. <http://fb.ru/article/240161/lesnyie-zveri-foto-opisanie>
6. <https://ecoportal.info/pticy-rossii/>
7. <https://infourok.ru>
8. <http://lesovedenie.ru/index.php/forestry>
9. <https://dic.academic.ru/>
10. <https://studfiles.ne>

