

Государственное образовательное автономное учреждение  
дополнительного образования Ярославской области  
«Центр детей и юношества»

Утверждаю

Директор ГОАУ ДО ЯО  
«Центр детей и юношества»

Дубовик Е.А.

Приказ № 17-01/211 от 05.04.2023 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

**«Экологическая лаборатория»**

направленность программы – естественно-научная

уровень программы – продвинутый

возраст детей: 13-15 лет

срок реализации – 1 год

**Автор-составитель:**

Скибина Любовь Витальевна,  
педагог дополнительного  
образования

г. Ярославль,  
2023 г.

## Оглавление

<b>1. Комплекс основных характеристик программы</b>	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Учебно-тематический план	6
1.3. Содержание программы	6
<b>2. Комплекс организационно-педагогических условий</b>	
2.1. Календарно-учебный график	10
2.2. Методическое обеспечение	10
2.3. Оценочные материалы	11
2.4. Материально-техническое обеспечение программы	14
2.5. Кадровое обеспечение	14
<b>3. Список информационных источников</b>	15
<b>4. Приложения</b>	
1. Примерный календарный учебный график на 2023-2024 учебный год	17

# 1. Комплекс основных характеристик программы

## 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологическая лаборатория» (далее – программа) разработана с учетом нормативных документов федерального, регионального уровней и локальных актов ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества» (смотри раздел «Список информационных источников»).

Основанием для разработки программы послужил интерес и желание обучающихся, прошедших обучение по программе «Эколидер», продолжить изучение экологии и экологических проблем через участие в различных видах деятельности экологической направленности: исследовательской, проектной, эколого-просветительской, природоохранной.

Ключевая педагогическая идея программы заключается в том, что овладение теоретическими знаниями и практическими умениями в области экологии осуществляется в процессе практической деятельности самих обучающихся, включающей проведение наблюдений, исследований, проектов, просветительской работы для детей и взрослого населения с целью привлечения их к природоохранной деятельности.

В ходе разработки программы были проанализированы материалы дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: «Экологические исследования в природе и городе», автор-составитель - Лапина Т.П., «Проектная деятельность по экологии», автор-составитель Тур Л.В., «Юный эколог - исследователь», автор-составитель - Лешукова Л.А., «Экология вокруг нас», автор-составитель Балашова Л.И., «Основы экологических знаний», автор-составитель Ковригина С.А., «Формирование экологической культуры учащихся через проектную деятельность», авторы-составители Волкова Т.С. и Мальгина Е.И.

Отличительные особенности программы «Экологическая лаборатория» определяются совокупностью следующих позиций:

1. Программа «Экологическая лаборатория» разработана на основе компетентностного подхода. Целевой компонент, содержание программы, используемые современные образовательные технологии, формы и методы организации образовательного процесса направлены на формирование и развитие информационных, учебно-познавательных, коммуникативных, креативных, личностных, ценностно-смысловых компетенций учащихся, которые позволят ему ориентироваться в современном обществе и быстро реагировать на запросы времени.

2. Программа является интегрированной. Содержание программы строится на интеграции областей знаний (экологии, биологии, химии, краеведения) и направлений деятельности (проектная, исследовательская, эколого-просветительская, природоохранная), необходимых для успешной профессиональной деятельности в любой сфере. В будущем это поможет обучающимся активно включаться в решение важнейших проблем современности, в первую очередь экологических.

3. Программа имеет практикоориентированную направленность. 85% часов по программе отводится не на демонстрацию, а на самостоятельно выполняемые обучающимися практические работы, опыты, эксперименты и исследования.

4. Программа предусматривает участие в конкурсных мероприятиях и конференциях с результатами проектных и исследовательских работ.

Основные принципы реализации программы: научность, интегративность, доступность, добровольность, наглядность, учет интересов и особенностей детей.

Программа «Экологическая лаборатория» адресована обучающимся, прошедшим обучение по программе «Эколидер». В некоторых случаях на обучение могут быть приняты обучающиеся, не прошедшие обучение по программе «Эколидер», но владеющие достаточным объемом знаний по экологии и проявляющие интерес и желание участвовать в исследовательской, проектной и просветительской деятельности, направленной на решение экологических проблем, привлечение к этому других школьников.

Программа реализуется с учетом возрастных, психологических и психофизических особенностей детей подросткового возраста. Подростковый возраст – это период становления личности, характеризующийся стремлением проявить лидерские задатки, возросшей ответственностью, желанием заботиться о младших, выполнять социально значимые функции. В этом возрасте складываются основы нравственности, формируются социальные установки, отношение к себе, людям, обществу. Кроме того, в данном возрасте стабилизируются черты характера и основные формы межличностного поведения. Среди многих личностных особенностей, присущих подростку особо нужно выделить чувство взрослости и «Я - концепцию». Главные мотивационные линии этого возрастного периода, связанные с активным стремлением к личностному самосовершенствованию, - это самопознание, самовыражение и самоутверждение.

Программа реализуется в отделе экологического образования ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», имеет естественно-научную направленность.

Уровень реализации программы – продвинутый, предполагающий освоение специализированных и узкоспециализированных знаний и терминов в области экологии, ведение исследовательской и проектной деятельности.

**Цель программы:** расширение и углубление знаний в области экологии и биологии, развитие личности через участие в различных видах деятельности экологической направленности: исследовательской, проектной, эколого-просветительской, природоохранной.

**Задачи:**

- способствовать расширению и углублению знаний в области экологии и биологии;
- поддерживать стремление критической оценки экологической информации, развития умений вычленения проблем, работы с литературой и большим объемом информации;
- способствовать формированию и развитию проектных и исследовательских компетенций;
- способствовать развитию умений вовлечения в эколого-просветительскую деятельность через организацию и проведение эоуроков, освещение экологических проблем Ярославской области путем публикации информационных материалов в социальных сетях;
- создавать условия для развития логического мышления и творческих способностей;
- поддерживать целеустремленность, самостоятельность, моральную ответственность за результаты собственной исследовательской и проектной деятельности, инициативу обучающихся в организации и проведении природоохранных акций, привлечению к участию в них детей и взрослых;
- создавать условия для воспитания нравственных и гражданских качеств, готовности брать на себя инициативу и ответственность;
- способствовать развитию умений формировать команду и сотрудничать с коллективом и каждым его членом;
- создавать условия для осуществления первых профессиональных проб;
- содействовать формированию у обучающихся способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории.

Несмотря на то, что содержание каждого тематического блока программы имеет большой воспитательный потенциал, в учебно-тематический план программы включен отдельный блок воспитательных мероприятий по различным направлениям развития личности: спортивно-оздоровительному, духовно-нравственному, общекультурному, социальному, общеинтеллектуальному, в том числе профориентации.

**Особенности организации образовательного процесса**

Содержание программы представлено учебно-тематическим планом на 144 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа (академический час 45 минут) с одним перерывом не менее 10 минут. Наполняемость группы 10 человек. Численность группы ограничивается количеством рабочих (посадочных) мест и количеством имеющихся биологических микролабораторий, как необходимого оборудования для реализации программы и выполнения обучающимися практических работ, опытов и экспериментов. Состав группы –

постоянный.

Форма обучения – очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. В случае введения ограничительных мер на реализацию программы в очном формате, связанных с санитарно-эпидемиологической обстановкой, реализация программы может осуществляться в дистанционном режиме с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий через специализированные образовательные сервисы, разрешенные к применению в учреждении.

### ***Планируемые результаты***

По окончании обучения обучающиеся

приобретут знания:

- по биологии, экологии и экологическим проблемам Ярославской области;
- основ этики и делового общения;
- алгоритма выполнения и оформления исследовательской работы и проекта;
- форм работы в коллективе и основы формирования команды;
- алгоритма разработки и проведения экологического урока и природоохранной акции;
- о профессиях, связанных с природной и социальной средой обитания человека;
- о героях Отечества,
- о способах противодействия насилию, экстремизму и терроризму;
- правил представления информационных материалов об экологических проблемах

Ярославской области в социальных сетях;

- о правилах безопасного использования интернета;
- о способах сохранения собственного психического и физического здоровья;

будут уметь:

– проводить эконоуроки и экологические акции для обучающихся объединений Центра;

– делать личностный моральный выбор и выражать свое отношение к проблемам экологии через представление информации в социальных сетях;

– проявлять инициативу, ответственность и самостоятельность в процессе организации и ведения исследовательских и социальных проектов, природоохранной и эколого-просветительской деятельности;

– доказывать, строить рассуждения, делать выводы;

– анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;

– строить логические рассуждения, включающие установление причинно следственных связей;

– производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

– руководить деятельностью группы и коллектива;

– оценивать получаемую информацию (исходя из социальных и личностных ценностей);

– работать по плану, сверять свои действия с целью и самостоятельно исправлять ошибки;

– понимать себя, свои сильные и слабые стороны, осознанно принимать решения;

получат навыки:

– владения основами этики и делового общения в процессе коллективной деятельности;

– рефлексии и самооценки;

– оценки собственного вклада в руководство деятельностью коллектива;

будут стремиться:

– четко и осознанно аргументировать участие в организации природоохранных акций;

– к глубокому осмыслению экологических проблем Ярославской области;

будут проявлять:

– нравственные и гражданские качества (патриотизм, верность делу).

### **Формы аттестации и контроля**

Контроль и аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и аттестации обучающихся ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества».

В процессе обучения осуществляется текущий, промежуточный контроль, аттестация.

*Текущий контроль* осуществляется в течение всего срока обучения по программе с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала, готовности к усвоению нового материала, выявления уровня ответственности и заинтересованности в обучении; выявления обучающихся, отстающих и опережающих обучение.

*Промежуточный контроль* проводится по окончанию изучения темы и (или) в конце полугодия для определения степени усвоения обучающимися материала программы, определения промежуточных результатов обучения.

*Аттестация* проводится по окончании срока реализации программы с целью определения изменений в показателях уровня развития личности обучающегося, его творческих способностей, склонностей и интересов обучающегося к изучению химии, определения результатов обучения, ориентирования обучающихся на дальнейшее (в том числе, самостоятельное) обучение, получение сведений для совершенствования программы и методов обучения.

Для определения результативности обучения применяются следующие формы и методы:

- педагогическое наблюдение с определением и фиксацией результата;
- тестирование;
- анализ выполнения исследований, проектных, творческих и практических работ;
- анализ результатов участия в конкурсах, конференциях, видеоуроках, эколого-просветительских, природоохранных и воспитательных мероприятия.

## **1.2. Учебно-тематический план**

№ п/п	Наименование тематического блока (раздела), темы занятия	Общее кол-во часов	В том числе	
			Теория	Практика
1.	Тематический блок 1. Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности. Организационные вопросы	2	1	1
2.	Тематический блок 2. Методы и методики исследовательской и проектной деятельности	22	6	16
3.	Тематический блок 3. Выполнение собственных исследований и проектов	52	8	44
4.	Тематический блок 4. Подготовка и участие в конкурсах, конференциях	20	2	18
5.	Тематический блок 5. Коллективное творческое дело. Разработка и проведение экоуроков	16	-	16
6.	Тематический блок 6. Организация и проведение экологических природоохранных мероприятий	16	-	16
7.	Тематический блок 7. Воспитательные и профориентационные мероприятия	14	4	10
8.	Тематический блок 8. Аттестация. Подведение итогов работы по программе	2	-	2
<b>Итого</b>		<b>144</b>	<b>21</b>	<b>123</b>

## **1.3. Содержание программы**

**Тематический блок 1. Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности. Организационные вопросы - 2 часа**

*Теория.* Программа работы объединения, мероприятия экологической и природоохранной направленности, проводимые в объединении, отделе экологического образования и Центре в течение года. Инструктаж по технике безопасности. Организационные вопросы.

*Практика.* Игры на знакомство, выполнение заданий на сближение группы. Диагностика.

## **Тематический блок 2. Методы и методики исследовательской и проектной деятельности - 22 часа**

### **Тема 1. Методы и методики исследования растительного покрова и макроскопических грибов – 6 часов**

*Теория.* Маршрутный метод, стационарный метод, комбинированный метод. Методика геоботанических исследований, описание луговой и лесной растительности. Методы популяционных исследований флоры. Методы учета макроскопических грибов.

*Практика.* Апробация методик: маршрутного учета макроскопических грибов, геоботанического описания фитоценоза луга, леса, популяций краснокнижных растений.

### **Тема 2. Методы энтомологических исследований – 4 часа**

*Теория.* Методы изучения почвенных насекомых, насекомых, обитающих на растениях, стволах и коре деревьев, летающих насекомых, водных насекомых.

*Практика.* Апробация методик: изучения почвенных насекомых, насекомых, обитающих на растениях, стволах и коре деревьев, летающих насекомых, водных насекомых.

### **Тема 3. Методы орнитологических исследований – 4 часа**

*Теория.* Маршрутный и площадной учет видового разнообразия птиц.

*Практика.* Апробация методик маршрутного и площадного учета видового разнообразия птиц.

### **Тема 4. Методы биотестирования и биоиндикации – 4 часа**

*Теория.* Биотестирование различных сред с помощью проростков зерновых культур, ряски малой, дафнии магна, общего микробного числа.

*Практика.* Апробация методик: биотестирование и биоиндикация различных сред с помощью проростков зерновых культур, ряски малой, дафнии магна, общего микробного числа.

### **Тема 5. Методы оценки качества природных вод – 4 часа**

*Теория.* Методы оценки качества природных вод по физико-химическим показателям.

*Практика.* Апробация методик: оценки качества природных вод по физико-химическим показателям с применением метода титрования и колориметрирования.

## **Тематический блок 3. Выполнение собственных исследований и проектов – 52 часа**

### **Тема 1. Тема исследований и проектов – 4 часа**

*Теория.* Правила выбора темы исследования и (или) проекта.

*Практика.* Игра «Ромашка Бенджамина Блума». Обсуждение предварительно выбранной темы исследования и (или) проекта; формулирование темы, конкретизация объекта и предмета исследования.

### **Тема 2. Литература и информационные ресурсы по теме исследования – 4 часа**

*Теория.* Правила подбора литературы и информационных ресурсов по теме исследования.

*Практика.* Знакомство с литературой и информационными ресурсами по теме исследования и (или) проекта.

### **Тема 3. Методика исследования – 2 часа**

*Теория.* Правила подбора методики исследования.

*Практика.* Апробация методики. Проверка правильности выбранной методики.

### **Тема 4. Консультация со специалистами – 2 часа**

*Практика.* Подготовка вопросов для консультации. Консультация со специалистами

### **Тема 5. Подготовка к проведению исследования 2 часа**

*Теория.* Правила разработки плана ведения исследования.

*Практика.* Разработка плана ведения исследования. Подготовка оборудования в соответствии с методикой.

### **Тема 6. Проведение исследований - 22 часов**

*Практика.* Сбор материала и отбор проб для проведения исследования, проведение исследований и фиксация результатов.

#### **Тема 7. Обработка результатов – 10 часов**

*Теория.* Правила обработки результатов.

*Практика.* Обработка результатов, составление таблиц, графиков, схем, диаграмм.

#### **Тема 8. Написание текста работы - 6 часов**

*Теория.* Структура исследовательской работы или проекта, правила написания разделов.

*Практика.* Написание разделов «Введение», «Цель и задачи», «Обзор литературы», «Методика исследования», «Результаты и их обсуждение», «Выводы».

##### ***Примерный перечень исследовательских работ и проектов***

- Влияние физических нагрузок на сердечно-сосудистую систему тренированных и не тренированных подростков.
- Оценка экологического состояния древесной растительности в условиях городской среды.
- Оценка качества воды реки Которосль.
- Изучение качества сельскохозяйственных почв.
- Определение фитотоксичности почв по прорастанию и развитию высших растений.
- Изучение засоренности почв Ярославской области борщевиком Сосновского.
- Изучение фенотипического и генотипического разнообразия у клевера ползучего по признаку формы «седого» пятна на листьях.
- Изучение генетической структуры популяций разных видов лютиков или других дикорастущих и культурных видов по признаку махровости цветка.
- Изучение модификационной изменчивости у дикорастущих и культурных видов растений.
- Лесотаксационное исследование древостоя.

#### **Тематический блок 4. Подготовка и участие в конкурсах, конференциях - 20 часов**

##### **Тема 1. Подготовка к выступлению на конкурсах и конференциях – 6 часов**

*Теория.* Правила подготовки доклада и презентации к докладу для участия в конкурсах и конференциях.

*Практика.* Подготовка доклада и презентации к докладу. Репетиция выступления, ответы на вопросы.

##### **Тема 2. Участие в конкурсах и конференциях -14 часов**

*Практика.* Участие в конкурсах и конференциях.

##### ***Примерный перечень мероприятий, предлагаемых для учащихся***

- Региональный этап всероссийского конкурса «Юннат» (октябрь).
- Региональный этап всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды (ноябрь).
- Региональный этап всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос» (декабрь).
- Региональный этап всероссийского юниорского лесного конкурса «Подрост» (декабрь - январь).
- Региональный этап всероссийского юниорского водного конкурса (январь-февраль).
- Российская научная конференция школьников «Открытие» (февраль).
- Всероссийский конкурс исследовательских работ учащихся «Юность. Наука. Культура» (март).
- Всероссийский конкурс исследовательских работ учащихся «Шаги в науку» (март-апрель).
- Всероссийский конкурс исследовательских работ учащихся «Юный исследователь» (март).
- Участие во внутренней мини-конференции (апрель-май).



## **Тематический блок 5. Коллективное творческое дело. Разработка и проведение экоуроков – 16 часов**

### **Тема 1. Коллективное творческое дело – 4 часа**

*Теория.* Методика коллективного творческого дела. Методика разработки и проведения экоуроков. Подбор темы и содержания в соответствии с возрастом участников. Сценарий и план экоурока.

*Практика.* Разработка сценария, плана экоурока.

### **Тема 2. Материалы к экоуроку – 2 часа**

*Теория.* Правила подготовки материалов к экоуроку

*Практика.* Подготовка дидактических, раздаточных и демонстрационных материалов, презентации. Распределение ролей между учащимися, организаторами урока. Определение временных рамок урока. Предварительное проигрывание экоурока. Внесение дополнений и изменений в содержание экоурока.

### **Тема 3. Проведение экоуроков – 10 часов**

*Практика.* Проведение экоуроков по выбранной теме.

## **Тематический блок 6. Организация и проведение экологических природоохранных мероприятий – 16 часов**

### **Тема 1. Экологические акции – 8 часов**

*Теория.* Правила организации экологических акций и привлечения к ним учащихся.

*Практика.* Разработка экологических акций: «Накормите птиц зимой», «Поможем бездомным животным!», «Мусору скажем - нет!», «Озеленение территории Центра».

### **Тема 2. Проведение экологических акций - 8 часов**

*Практика.* Проведение экологических акций: «Накормите птиц зимой», «Поможем бездомным животным!», «Мусору скажем - нет!», «Озеленение территории Центра».

## **Тематический блок 7. Воспитательные и профориентационные мероприятия - 14 часов**

### **Тема 1. Здоровый образ жизни – 2 часа**

*Теория.* Здоровый образ жизни.

*Практика.* День здоровья, приуроченный к Дню знаний.

### **Тема 2. Герои и героизм – 2 часа**

*Теория.* Герои нашего времени.

*Практика.* Квест «Герои Отечества», посвященный Дню героев Отечества.

### **Тема 3. Экологические профессии первых профессиональных проб – 2 часа**

*Теория.* Экологические профессии.

*Практика.* Анализ соответствия способностей учащихся с требованиями к выбранной профессии. Тренинг «Я себя знаю...»

### **Тема 4. Терроризм и экстремизм – 2 часа**

*Теория.* Терроризм и экстремизм. Причины возникновения.

*Практика.* Интерактивная игра «Экстремизму нет!»

### **Тема 5. Новогодняя кампания – 2 часа**

*Практика.* Празднование Нового года.

### **Тема 6. Безопасность в сети интернет – 2 часа**

*Теория.* Правила безопасного использования интернет

*Практика.* Урок безопасности в сети интернет

### **Тема 7. День рождения Центра детей и юношества – 2 часа**

*Теория.* История Центра детей и юношества

*Практика.* Праздник «День рождения Центра детей и юношества»

## **Тематический блок 8. Аттестация. Подведение итогов работы по программе - 2 часа**

*Теория.* Компетенции необходимые в жизни и в будущей профессии.

*Практика.* Самоанализ «Какие компетенции я приобрел и чего не хватает для профессии, которую я выбрал».

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

### **2.1. Календарный учебный график**

Примерный учебный календарный график на 2023-2024 учебный год смотри ниже в разделе «Приложения» (Приложение 1).

### **2.2. Методическое обеспечение**

В процессе обучения по программе организуются следующие виды занятий:

1. Занятия по передаче знаний.
2. Занятия по осмыслению детьми знаний и их укреплению.
3. Занятия по закреплению знаний.
4. Занятия по формированию умений, применения знаний на практике.
5. Тренировочные учебные занятия (отработка умений и навыков).
6. Занятия по обобщению и систематизации знаний.
7. Комбинированные занятия.

Организуемые виды занятий отличаются по поставленной цели, но имеют общую дидактическую структуру, которая характеризуется следующими компонентами:

- актуализация имеющихся знаний и способов действий;
- формирование новых знаний и способов действий;
- применение, т.е. формирование умений.

Общую модель занятия можно представить в виде последовательности следующих этапов: организационного, проверочного, подготовительного, основного (этапы: актуализация знаний, объяснение нового материала, закрепление полученных знаний, умений и навыков), обобщающего, рефлексивного (самоанализ), итогового, информационного. Каждый этап отличается от другого сменой вида деятельности, содержанием и конкретной задачей.

#### ***Примерная структура учебного занятия***

По структуре занятия будут проводиться по следующей схеме (возможны вариации структуры конкретного занятия в пределах обозначенной нормы):

1. Организационный момент, включение детей в занятие (задания на сообразительность, быстроту реакции, воображение, мышление, память).
2. Знакомство с новыми понятиями, приемами экспериментов, методиками исследований, которым посвящено занятие (коллективное обсуждение), просмотр видеофильма.
3. Участие в коллективной работе, выполнение заданий.
4. Обобщение: что ты узнал нового из области экологии.

Для достижения целей и задач программы используются технологии, которые создают благоприятные условия для расширения знаний обучающихся в области экологии, биологии, химии, развития воображения, памяти, сообразительности. Научно-педагогической основой организации образовательного процесса по программе являются личностно-ориентированные технологии обучения, которые предполагают признание обучающегося основным субъектом процесса обучения. При реализации программы используются следующие технологии:

- Технология педагогики сотрудничества, основанная на гуманно-личностном подходе (Ш. Амонашвили);
- Технология развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности (И.П. Волков).

В ходе реализации программы «Экологическая лаборатория» целесообразно использование методик организации воспитательной деятельности:

- методика педагогической поддержки ребёнка О.С. Газманова;
- методика воспитательной деятельности (Н.Е. Щуркова).

Программа «Экологическая лаборатория» предусматривает большой объем практических работ, сосредоточенности и внимания. В связи с этим на каждом занятии проводятся динамические паузы, где обучающиеся выполняют различные упражнения для глаз, мышц тела, рук и ног.

Программа предусматривает использование на занятиях различных форм работы: фронтальной, групповой, индивидуальной.

Педагогом в работе используются следующие формы и методы: беседа, объяснение, игра, практическая работа, мини-конференция, конкурс, викторина, творческое задание, анкетирование, просмотр видеофильмов и другие. Подбор тех или иных форм и методов определяется темой и содержанием занятия.

Учебно-методический комплекс программы включает следующие виды методической продукции, дидактических пособий и материалов:

- методические разработки занятий и лекционный материал;
- презентации к занятиям;
- описание игр;
- тематические подборки материалов к темам
- тематические подборки видеофильмов по темам занятий;
- анкеты;
- тесты;
- описание практических работ и заданий;
- методики исследовательских работ;
- методические материалы по диагностике уровня освоения образовательной программы.

### 2.3. Оценочные материалы

Задачи	Критерии	Показатели	Форма (метод) отслеживания результатов
Способствовать расширению и углублению знаний в области экологии и биологии	Уровень осведомленности в указанных областях знаний	-высокий (100-85% правильных ответов на вопросы тестов) -средний (84-70%) -низкий (69 % и ниже)	Педагогическое наблюдение, тестирование
Поддерживать стремление критической оценки экологической информации, развития умений вычленения проблем, работы с литературой и большим объемом информации, готовить текст разделов исследовательской работы	Уровень владения навыками написания разделов исследовательской работы или проекта	- высокий (умеет самостоятельно обосновать проблему, грамотно сформулировать и подготовить обзор литературы по теме, обработать результаты и формулировать выводы) -средний (умеет с небольшими подсказками педагога обосновать проблему, грамотно сформулировать и подготовить обзор литературы по теме, обработать результаты и сформулировать выводы) -низкий (обосновывает проблему, формулирует и	Анализ разделов исследовательской работы или проекта, списка литературы

		готовит обзор литературы по теме, обрабатывает результаты и формулирует выводы только с помощью педагога)	
Способствовать формированию и развитию проектных и исследовательских компетенций	Уровень владения навыками исследовательской и (или) проектной деятельности	-высокий (выполнение этапов исследования и (или) проектирования без замечаний и ошибок) -средний (выполнение этапов исследования и (или) проектирования с незначительными замечаниями и ошибками) -низкий (выполнение этапов исследования и (или) проектирования с большим количеством замечаний и ошибок)	Собеседование, статистические данные, педагогическое наблюдение, анализ предоставленных материалов (выбор темы, определение объекта, предмета исследования, плана ведения исследования, выбор методики исследования и (или) проекта)
	Уровень самостоятельности при выполнении исследовательской и (или) проектной работы	- высокий (90% самостоятельности при выполнении исследования и (или) проекта) -средний (60%-89% самостоятельности при выполнении исследования и (или) проекта) -низкий (менее 60% самостоятельности при выполнении исследования и (или) проекта)	Статистические данные, педагогическое наблюдение
	Результативность участия в конкурсах, конференциях, олимпиадах	-высокий (наличие Дипломов 1, 2, 3 степени всероссийских и межрегиональных мероприятий); -средний (наличие Дипломов 1, 2, 3 степени региональных мероприятий); -низкий (наличие Дипломов 1, 2, 3 степени городских мероприятий)	Анализ результатов участия
Способствовать развитию умений вовлечения в эколого-просветительскую деятельность других учащихся через организацию и проведение экоуроков, освещение экологических проблем Ярославской области путем публикации информационных	Уровень владения умениями	-высокий (100 % активное участие в эколого-просветительских мероприятиях, постоянное освещение экологических проблем в соц. сетях) -средний (участие в 60% эколого-просветительских мероприятий, нерегулярное освещение экологических проблем в соц. сетях) -низкий (участие в 30% эколого-просветительских	Статистические данные, педагогическое наблюдение

материалов в социальных сетях		мероприятий, редкое освещение экологических проблем в соц. сетях)	
Создать условия для развития логического мышления и творческих способностей	Уровень проявления логического мышления и творческих способностей	-высокий (100% постоянное проявление логического мышления и творческих способностей) -средний (60% проявление логического мышления и творческих способностей) -низкий (30% проявление логического мышления и творческих способностей)	Статистические данные, педагогическое наблюдение
Способствовать развитию умений сотрудничать с коллективом и каждым его членом	Уровень проявления качеств	- высокий (постоянно проявляет данные качества) -средний (проявляет данные качества часто, но не всегда) -низкий (проявляет данные качества редко)	Статистические данные, педагогическое наблюдение
Создать условия для воспитания гражданственности, целеустремленности, готовности брать на себя инициативу и ответственность за результаты собственной исследовательской и проектной деятельности	Уровень проявления качеств	- высокий (постоянно проявляет данные качества) -средний (проявляет данные качества часто, но не всегда) -низкий (проявляет данные качества редко)	Статистические данные, педагогическое наблюдение
Создать условия для осуществления первых профессиональных проб, ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории	Активность участия в профессиональных пробах и выборе собственной индивидуальной образовательной траектории	- высокая (100% участие в профессиональных пробах, определенся с выбором собственной индивидуальной образовательной траектории) -средний (60% участие в профессиональных пробах, не до конца определенся с выбором собственной индивидуальной образовательной траектории) -низкий (30% участие в профессиональных пробах, не определенся с выбором собственной индивидуальной образовательной траектории)	Статистические данные, педагогическое наблюдение

## 2.4. Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы необходимы:

1. Учебный кабинет
2. Ученические парты- 10 шт.
3. Ученические стулья - 20 шт.
4. Компьютеры - 11 шт.
5. Интерактивная доска или экран - 1 шт.
6. Проектор -1 шт.
7. Принтер - 1 шт.
8. Магнитно - маркерная доска - 1 шт.
9. Маркеры - 3 шт.
10. Тетради - 10 шт.
11. Биологическая микролаборатория – 10 шт.
12. Набор химических реактивов
13. Набор химической посуды
14. Халаты 10 шт.
15. Перчатки 300 шт.
16. Весы -10 шт.
17. Термометр – 10 шт.
18. Аптечка – 1 (в наборе)
19. Термостат
20. Бинокуляр
21. Набор микропрепаратов по биологии
22. Коллекция насекомых
23. Коллекция образцов коры и древесины
24. Коллекция «Вредители сада»
25. Коллекция «Вредители важнейших с\х культур»
26. Коллекция лишайников
27. Коллекция мхов
28. Таблицы по ботанике
29. Таблицы по биологии
30. Микроскоп биологический
31. Микроскоп цифровой «Левенгук»
32. Бинокли - 6 шт.
33. Лупы - 10 шт.
34. Набор лабораторной и химической посуды для лабораторных работ по биологии
35. Набор химического оборудования по биологии
36. Набор препаровальных инструментов по биологии
37. Емкости для отбора проб воды
38. Фотоаппарат – 1 шт.
39. Предметные и покровные стекла
40. Набор индикаторной бумаги
41. Набор красителей для подготовки окрашенных препаратов
42. Чашки Петри - 20 шт.

## 2.5. Кадровое обеспечение

Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования, имеющим высшее профильное образование, обладающего всеми необходимыми профессиональными знаниями и компетенциями для ее реализации.

### 3. Список информационных источников

#### Нормативно-правовая база

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями.
2. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ о внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся».
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 652н от 22 сентября 2021 г. «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18.09.2017 г., регистрационный № 48226) «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 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".
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02 ноября 2021 г. № 27 «О внесении изменения в пункт 3 постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
8. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21.03.2022 г. № 9 «О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-2019)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16»;
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
10. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».
11. Положение об организации и осуществлении образовательного процесса в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом № 17-01/ 117 от 01.03.2023.
12. Положение о дополнительной общеобразовательной программе и порядке её утверждения в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утверждено приказом № 17-01/ 117 от 01.03.2023.
13. Положение о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и аттестации обучающихся ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом № 17-01/ 117 от 01.03.2023.

14. Положение о реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий и электронных средств обучения в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденное приказом № 17-01/ 117 от 01.03.2023.
15. Положение о порядке посещения учащимися мероприятий, проводимых в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества» и не предусмотренных учебным планом, утвержденное приказом № 17-01/ 117 от 01.03.2023.
16. Методические рекомендации по разработке дополнительной общеобразовательной программы в ГОАУ ДО ЯО «Центр детей и юношества», утвержденные приказом № 17-01/ 117 от 01.03.2023.

#### **Список литературы для педагога**

1. Алексеева М.И. Методика редактирования. – М., 1975.
2. Андрианова А.А. Исследовательская деятельность как форма экологического образования и воспитания учащихся // Исследовательская работа школьников. 2003. № 3. С. 92-96.
3. Антонов В.И. Информационные жанры газетной публицистики. – Саратов, 1996.
4. Банникова И.Ю., Марков С.В. Социально-образовательная среда как главный фактор развития исследовательского мышления детей // Исследовательская работа школьников. 2003. № 3. С. 8-17.
5. Белобородов Н.В. Социальные творческие проекты в школе: практическое пособие – М.: АРКТИ, 2006.
6. Беспятовых Н.В. Педагогические основы развития исследовательской деятельности учащихся сельских школ: Автореферат дис. ... к.п.н. - М.: 1998.
7. Битянова М.Р., Вачков М.Р. «Я и мой внутренний мир. Психология для старшеклассников». СПб: Из-во «Питер», 2009.-197с.
8. Брендвайн М. «Подготовить отличный коллектив – это реально» (Тренинги для вожатых и сотрудников детских оздоровительных лагерей).СПб.: Изд-во «Речь», 2002.- 245с.
9. Бухаркова О.В., Горшкова Е.Г. «Имидж лидера» СПб.: Из-во «Речь», 2007.-114с.
10. Горбушина О. «Психологический тренинг». Из-во «Питер», М, 2008. – 115с.
11. Грехова Л.И. В союзе с природой. Эколого-краеведческие игры и развлечения с детьми: учебно-методическое пособие. – М.: ЦГЛ, Ставрополь, 2003.
12. Гриценко Г.А. «Социальное проектирование в работе с молодежью». Екатеринбург.: «Феникс», 2008.-106с.
13. Добротворский Игорь «Величайший секрет, как достичь успеха», М, 2007.- 347с.
14. Добротворский Игорь «Постройте свое будущее. Психология успеха», М, 2004.-206с.
15. Коханова Л.И. Экологическая журналистика, PR и реклама: учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
16. Лепилкина О.И. Азбука журналистики: учебное пособие.- М, 2006.
17. Спирина Н.А. Журналистика в школе. 8-11 классы. Программа, материалы к занятиям. – Волгоград: Изд-во «Учитель», 2010. Сайт ГОУ ВПО "Шуйский государственный педагогический университет" [Электронный ресурс]. – <http://sgpu2004.narod.ru/infotek/infotek2.htm>, свободный. – Загл. с экрана.
18. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. -М.: 1981.
19. Лернер И.Я. Проблемное обучение. - М.: 1974.
20. Ляшко Л.Ю. Педагогические условия развития учебно-исследовательской деятельности учащихся в дополнительном образовании: Автореф. дис. ...к.п.н. -М.: 2003.
21. Мариничева О.В. Учим детей наблюдать и рассказывать.- Ярославль: Академия, 1997.
22. Симановский А.Э Развитие творческого мышления детей. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Гринго, 1996.

#### **Список литературы для обучающихся и родителей**

1. Воронкова Л.В. Игровые программы М., 2005.
2. Возьмитесь за руки, друзья!: Материалы программы. СПО-ФДО «Игра - дело серьезное» /



- Авт.-сост. И. И. Фришман. - М.: СПО-ФДО, 1996. - 78 с.
3. Грецов А. Г., Попова Е. Г. Раскрой свои способности / Информационно-методические материалы для подростков. – СПб, СПбГАФК имени П. Ф. Лесгафта, 2004. - 64 с.
  4. Грецов А. Г., Попова Е. Г. Раскрой свои способности / Информационно-методические материалы для подростков. – СПб, СПбГАФК имени П. Ф. Лесгафта, 2004. - 64 с.
  5. Грецов А. Г., Попова Е. Г. Узнай себя / Информационно-методические материалы для подростков. – СПб, СПбГАФК имени П. Ф. Лесгафта, 2004. - 60 с.
  6. Грецов А.Г., Азбель А. А. Психологические тесты для старшеклассников и студентов / А.Г. Грецов, А. А. Азбель. – Из-во: Питер, 2012.
  7. Грецов А.Г., Попова Е.Г. Будь уверенным в себе / Информационно-методические материалы для подростков. – СПб, СПбГАФК имени П.Ф. Лесгафта, 2004. - 48 с.
  8. Грецов А.Г., Попова Е.Г. Научись побеждать / Учебно-методическое пособие. Под редакцией проф. Евсеева С.П. – СПб, СПбНИИ физической культуры, 2006. – 52 с.
  9. Иванов И.П. Энциклопедия коллективных творческих дел. - М.: Педагогика, 1989. -208с.
  10. Как вести за собой: Большая книга вожаго. Учебное пособие. Науч. ред. Л. И. Маленкова. М.: Пед. общество России, 2004. - 607с.
  11. Панфилова М.А. Игротерапия общения: Тесты и коррекционные игры. Практическое пособие для психологов, педагогов и родителей. – М.: Издательство Гном иД, 2002. – 160 с.
  12. Радуйся сам, радуй других. СПб: 2003, 2004- 40с.
  13. Увлечение плюс развлечение. СПб: 2003, 2004

## Приложение 1

### Примерный календарный график на 2023-2024 учебный год

место занятий - ГОАУ ДО ЯО ЦДЮ каб. 312

ПН – педагогическое наблюдение

АРПР – анализ результатов выполнения практической работы

ТТ – текущее тестирование

ПТ – промежуточное тестирование

АРУ – анализ результатов участия

АРКТД – анализ результатов КТД

№ п/п	Дата	Тема и форма занятия	Кол-во часов	Форма аттестации и контроля
1.		Программа работы объединения, мероприятия экологической и природоохранной направленности, проводимые в объединении, отделе экологического образования и Центре в течение года. Инструктаж по технике безопасности. Организационные вопросы	2	Диагностика, ПН
2.		Маршрутный метод, стационарный метод, комбинированный метод. Методика геоботанических исследований, описание луговой и лесной растительности. Апробация методик	2	АРПР, ПН
3.		Методы популяционных исследований флоры. Апробация методик	2	АРПР, ПН
4.		Здоровый образ жизни. День здоровья, приуроченный к Дню знаний	2	ПН
5.		Методы учета макроскопических грибов. Апробация методик	2	АРПР, ПН
6.		Методы изучения напочвенных насекомых, насекомых, обитающих на растениях, стволах и коре деревьев, летающих насекомых. Апробация методик. Текущее тестирование	2	АРПР, ПН, ТТ
7.		Методы изучения водных насекомых. Апробация методик	2	АРПР, ПН
8.		Маршрутный и площадной учет видового разнообразия птиц. Апробация методик	2	АРПР, ПН

9.	Площадной учет видового разнообразия птиц. Апробация методик. Текущее тестирование	2	АРПР, ПН, ТТ
10.	Региональный этап всероссийского конкурса «Юннат»	2	ПН, АРУ
11.	Биотестирование различных сред с помощью проростков зерновых культур, ряски малой. Апробация методик	2	АРПР, ПН
12.	Биотестирование различных сред с помощью дафнии магна, общего микробного числа. Апробация методик	2	АРПР, ПН
13.	Методы оценки качества природных вод по физико-химическим показателям с применением метода титрования. Апробация методик. Текущее тестирование	2	АРПР, ПН,ТТ
14.	Методы оценки качества природных вод по физико-химическим показателям с применением метода колориметрирования. Апробация методик	2	АРПР, ПН
15.	Правила выбора темы исследования и (или) проекта	2	АРПР, ПН
16.	Выбор и формулирование темы, предмет и объект исследования. Текущее тестирование	2	АРПР, ПН,ТТ
17.	Правила подбора литературы и информационных ресурсов по теме исследования	2	АРПР, ПН
18.	Региональный этап всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды	2	ПН, АРУ
19.	Оформление списка информационных источников	2	АРПР, ПН
20.	Правила подбора методики исследования	2	АРПР, ПН
21.	Подготовка вопросов для консультации. Консультация со специалистами	2	ПН
22.	Правила разработки плана ведения исследования	2	АРПР, ПН
23.	Сбор материала и отбор проб для проведения исследования, проведение исследований и фиксация результатов	2	АРПР, ПН
24.	Сбор материала и отбор проб для проведения исследования, проведение исследований и фиксация результатов	2	АРПР, ПН
25.	Сбор материала и отбор проб для проведения исследования, проведение исследований и фиксация результатов	2	АРПР, ПН
26.	Сбор материала и отбор проб для проведения исследования, проведение исследований и фиксация результатов	2	АРПР, ПН
27.	Герои нашего времени. Квест «Герои Отечества», посвященный Дню героев Отечества	2	ПН
28.	Региональный этап всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос»	2	ПН, АРУ
29.	Сбор материала и отбор проб для проведения исследования, проведение исследований и фиксация результатов	2	АРПР, ПН
30.	Региональный этап всероссийского юниорского лесного конкурса «Подрост»	2	ПН, АРУ
31.	Новогодняя кампания. Празднование Нового года	2	ПН
32.	Региональный этап всероссийского юниорского водного конкурса	2	ПН, АРУ
33.	Российская научная конференция школьников «Открытие»	2	ПН, АРУ
34.	Сбор материала и отбор проб для проведения исследования, проведение исследований и фиксация результатов	2	АРПР, ПН
35.	Сбор материала и отбор проб для проведения исследования, проведение исследований и фиксация результатов	2	АРПР, ПН
36.	Сбор материала и отбор проб для проведения исследования, проведение исследований и фиксация результатов	2	АРПР, ПН
37.	Сбор материала и отбор проб для проведения исследования, проведение исследований и фиксация результатов	2	АРПР, ПН
38.	Сбор материала и отбор проб для проведения исследования, проведение исследований и фиксация результатов	2	АРПР, ПН

39.	Сбор материала и отбор проб для проведения исследования, проведение исследований и фиксация результатов	2	АРПР, ПН
40.	Коллективное творческое дело. Методика коллективного творческого дела. Текущее тестирование	2	АРКТД, ПН, ТТ
41.	Подготовка экологической акции «Накормите птиц зимой»	2	АРКТД, ПН
42.	Проведение экологической акции «Накормите птиц зимой»	2	АРКТД, ПН
43.	Методика разработки и проведения экоуроков. Сценарий и план экоурока	2	АРКТД, ПН
44.	Правила подготовки дидактических, раздаточных и демонстрационных материалов, презентации к экоуроку. Предварительное проигрывание экоурока. Внесение дополнений и изменений в содержание экоурока	2	АРКТД, ПН
45.	Обработка результатов исследования. Таблицы, графики, схемы, диаграммы	2	АРПР, ПН
46.	Обработка результатов исследования. Таблицы, графики, схемы, диаграммы	2	АРПР, ПН
47.	Обработка результатов исследования. Таблицы, графики, схемы, диаграммы	2	АРПР, ПН
48.	Обработка результатов исследования. Таблицы, графики, схемы, диаграммы	2	АРПР, ПН
49.	Обработка результатов исследования. Таблицы, графики, схемы, диаграммы	2	АРПР, ПН
50.	Структура исследовательской работы или проекта. Раздел «Введение», «Цель и задачи»	2	АРПР, ПН
51.	Раздел «Обзор литературы», «Методика исследования»,	2	АРПР, ПН
52.	Раздел «Результаты и их обсуждение», «Выводы». Текущее тестирование	2	АРПР, ПН, ТТ
53.	Правила подготовки доклада для участия в конкурсах и конференциях	2	АРПР, ПН
54.	Правила подготовки презентации к докладу для участия в конкурсах и конференциях	2	АРПР, ПН
55.	Репетиция представления доклада, ответы на вопросы	2	АРПР, ПН
56.	Всероссийский конкурс исследовательских работ учащихся «Юный исследователь», «Шаги в науку», «Юность. Наука. Культура»	2	ПН, АРУ
57.	Экологические профессии. Анализ соответствия способностей учащихся с требованиями к выбранной профессии. Тренинг «Я себя знаю...»	2	ПН, анализ результатов тренинга
58.	Правила безопасного использования интернет. Урок безопасности в сети интернет. Тестирование	2	Анализ результатов тестирования
59.	Подготовка экологической акции «Поможем бездомным животным»	2	АРКТД, ПН
60.	Экологическая акция «Поможем бездомным животным».	2	АРКТД, ПН
61.	Терроризм и экстремизм. Причины возникновения. Интерактивная игра «Экстремизму нет!»	2	ПН
62.	Проведение экоуроков по теме «Проблемы загрязнения воздуха»	2	АРКТД, ПН
63.	Разработка экологической акции «Мусору скажем - нет!»	2	АРКТД, ПН
64.	Экологическая акция «Мусору скажем - нет!»	2	АРКТД, ПН
65.	Разработка экологической акции «Озеленение территории Центра»	2	АРКТД, ПН
66.	Экологическая акция «Озеленение территории Центра»	2	АРКТД, ПН
67.	Праздник «День рождения Центра»	2	ПН
68.	Проведение экоуроков по теме «Проблемы загрязнения	2	АРКТД, ПН

	водных объектов»		
69.	Проведение экоуроков по теме «Проблема раздельного сбора мусора»	2	АРКТД, ПН
70.	Проведение экоуроков по теме «Проблемы сохранения и восстановления лесов»	2	АРКТД, ПН
71.	Внутренняя мини-конференция	2	ПН, АРУ
72.	Аттестация. Подведение итогов работы по программе. Компетенции для жизни и в будущей профессии. Самоанализ «Какие компетенции я приобрел и чего не хватает для профессии, которую я выбрал».	2	Самоанализ результатов работы по программе, тестирование, коллективное обсуждение
<b>Итого</b>		<b>144</b>	
		<b>часа</b>	