

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ НИКОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 г. Никольска»

Рассмотрено согласовано Управляющим советом школы от «16» мая 2025 года Протокол № 5	Принято Педагогическим советом школы от «22» мая 2025 года Протокол № 11	Утверждено приказом Директора от 22 мая 2025 года №
---	---	--

Директор


**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ
«НИКОЛЬСКИЕ РОБИНЗОНЫ»**

Уровень программы - базовый
Возраст обучающихся - 11-16 лет
Срок обучения - 1 год
Количество часов в год - 34 часа

Педагог-разработчик программы:
Педагог дополнительного образования
Лешукова Лидия Александровна

г.Никольск
2025 г.

Содержание

Раздел 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка.....	2
1.1.1. Направленность программы.....	2
1.1.2. Актуальность программы.....	2-3
1.1.3. Отличительные особенности программы.....	3
1.1.4. Новизна программы.....	3-4
1.1.5. Адресат программы.....	4
1.1.6. Сроки реализации программы.....	4
1.1.7. Уровень программы.....	4
1.1.8. Особенности организации образовательного процесса.....	5
1.1.9. Форма обучения, режим и место проведения занятий.....	5
1.2. Цели и задачи программы.....	5-6
1.3. Содержание программы.....	7-9
1.4. Кадровое обеспечение программы.....	10
1.4. Планируемые результаты.....	11-13

Раздел 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график.....	14
2.2. Условия реализации программы.....	14-15
2.3. Формы аттестации.....	15-16
2.4. Воспитательная работа.....	16.
Список литературы.....	20
Глоссарий.....	25-26
Приложения.....	27

Раздел 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная Программа «Никольские Робинзоны» имеет естественно-научную направленность и является авторской. В основе программы лежит системно-структурный подход, направленный на экологию курса биологии лесных растений и животных.

В современных государственных образовательных стандартах большое внимание уделяется проблемам формирования экологического сознания детей на основе конкретной, практико-ориентированной деятельности, направленной на изучение и защиту природы, осознание себя как ее части, в первую очередь, природы родного края. В решении данной задачи эффективным является использование большого потенциала дополнительного образования детей. Поэтому Программа «Никольские Робинзоны» является актуальной и необходимой, отвечает потребностям и запросам не только обучающихся, но и современным образовательным тенденциям в их воспитании.

Программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015г. N 996-р);
4. Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»);
5. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28.

1.1.1 Направленность программы - естественнонаучная

1.1.2. Актуальность Программы обусловлена тем, что в настоящее время лесная экосистема как объект изучения является важнейшим экологическим объектом на Земле. Актуальность программы определяется также возросшими требованиями государства и общества к уровню экологической культуры в связи с ухудшением экологической ситуации; приобретением особой значимости экологического образования в общей системе образования. А от благополучия леса зависит не только наше существование, но и состояние газового обмена и регулирования климата европейских стран. Общение с лесом способствует воспитанию у обучающихся

многих качеств: культуры, доброты, эстетического вкуса, развитию способностей. Программа направлена на увлеченных изучением природы леса обучающихся, стремящихся к изучению видового разнообразия лесных растений и оказанию помощи лесничествам.

Данная Программа расширяет и углубляет знания обучающихся по ботанике и содержит много полезной и интересной информации для общего развития и подготовке обучающихся к выбору профессии. Занятие обучающихся способствует развитию и накоплению конкретных знаний о лесе, разнообразии его растений; развитию и накоплению конкретных знаний об условиях обитания отдельных их видов; поможет сформировать такие качества, как дружба, коллективизм, личная ответственность за общее дело; привлечению учащихся к проектной деятельности в области изучения и восстановления лесов Никольска, участием обучающихся в конкурсах биологической направленности; распространению знаний среди обучающихся посредством выпуска газет по экологии; участием в проектной работе. Занятия в объединении дадут возможность учащимся углубить теоретические знания об окружающем мире, экологических связей в природе, о влиянии хозяйственной деятельности человека на природу и мерах ее лесоохраны.

1.1.3.Отличительные особенности

Данная Программа может помочь школьникам сделать выбор и правильный шаг в свое будущее, а также призвана продемонстрировать одно из направлений деятельности, важное и актуальное на сегодняшний день – экологическое воспитание и образование.

Отличительная особенность содержания данной Программы от уже существующих образовательных программ состоит в ее комплексности, она включает изучение всех групп растений леса. Программа также отличается от других программ новизной в изучении уникального растительного мира Вологодской области, а также практической направленностью за счет проведения простых, доступных для возраста обучающихся в кружке опытов и исследований. Восприятие растительного мира происходит не только интеллектуально, но и эмоционально, что дает более прочное и надежное усвоение материала.

Занятия в объединении дадут возможность учащимся углубить теоретические знания о растениях Никольска, экологических связей в природе, о влиянии хозяйственной деятельности человека на природу и мерах ее лесоохраны.

А также формирует потребность в природосберегающем поведении путем вовлечения обучающихся в разнообразную познавательную, проектно-исследовательскую, природоохранную деятельность. Воспитательные возможности программы содействуют формированию мотивации к познанию, к труду; воспитывают ответственное отношение к использованию и охране леса; содействуют формированию потребности любви к растениям леса и осознанной потребности в здоровом образе жизни.

1.1.4. Новизна программы дает обучающимся не только определенную сумму социальных знаний об устройстве общества и его общественных нормы, о формах поведения в обществе (социально позитивные и отрицательные), умений и навыков, но

и позволяет сформировать у них позитивные отношения к базовым ценностям общества (познавательный интерес к миру природы и в, частности, леса, воспитать элементы экологического сознания, ответственное и гуманное отношение к окружающей среде), ценностное отношение к социальной реальности в целом. Программа позволяет реализовать комплексный подход к освоению обучающимися методики биологического эксперимента – от теоретических умений по лесоведению (постановка цели и задач исследования, подбор и анализ научной литературы по теме, выбор методов и объектов исследования) до навыков (оформление исследовательских работ, статистическая обработка данных, построение диаграмм и т.д.) и возможность участия ребят в экологических акциях, конференциях, слётах разного уровней.

Предполагается использование разнообразных организационных форм: от индивидуальных до групповых и коллективных, которые основываются на различных видах деятельности: индивидуальной, поисковой, исследовательской, рефлексивной, творческой, коммуникативной.

Педагогическая целесообразность данной программы – это выявление и развитие специальных способностей обучающихся, которые представлены результатами занятий в рамках внеурочной деятельности: Для организации образовательного процесса предусматриваются современные педагогические технологии. Программа предусматривает теоретические и практические занятия, постановку экспериментов, самостоятельную работу.

Образовательная программа «Никольские Робинзоны» может быть использована в любых других учреждениях дополнительного образования эколого- биологической направленности.

1.1.5. Адресат программы

Возрастной состав - от 11 до 16 лет. Количество обучающихся –до 75 человек.(3 группы, в каждой группе не более 25 человек) В кружок принимаются дети, проявляющие интерес к лесу, желающие углубить знания о природе леса и реализовать свои способности в области биологии лесных растений и животных, лесоразведению и лесовосстановлению. Группа формируется из детей одного возраста или с разницей в возрасте не более трех лет. Особенности набора – каждый желающий обучающийся может записаться в объединение «Никольские Робинзоны».

Состав обучающихся – в течение года остается постоянный.

1.1.6. Сроки реализации программы: 1 год.

Форма занятий – индивидуально-групповая, а при выполнении научно-исследовательских работ - индивидуальная.

1.1.7. Уровень программы – базовый

1.1.8. Особенности организации образовательного процесса - традиционная, в формальных обстоятельствах с использованием ДОТ. Наполняемость группы не более 25 человек. Комплектование членов творческого объединения начинается с 01 по 14 сентября текущего года. Занятие творческого объединения начинается 15 сентября.

Занятия проводятся в соответствии с утвержденным в образовательном учреждении расписанием. Продолжительность занятия 1 академического часа по 30-40 минут в день в соответствии с календарным графиком учреждения и обязательно 10-и минутным перерывом. В период осенних, зимних и весенних каникул занятия проводятся в рамках рабочей программы согласно утвержденному расписанию.

Используются нетрадиционные формы проведения занятий, создание проблемных ситуаций. Индивидуальная деятельность обучающихся проводится при постановке и проведении практических занятий (опытов по выбранной теме). В процессе реализации программы применяются различные методы обучения: пояснительно-иллюстративный, рассказ, беседа, работа с книгой, демонстрация, упражнения, практическая работа творческого характера, методы мотивации и стимулирования, учебного контроля, взаимоконтроля и самоконтроля, познавательная игра, проблемно-поисковый и ситуативный методы, виртуальные экскурсии. Каждое занятие носит развивающий характер и сопровождается иллюстрационным материалом: фотографиями, рисунками, таблицами. В занятия включены интересные сведения из жизни растений: мифы, легенды, сказки. Дети рисуют, готовят небольшие сообщения по каждой теме, учатся писать небольшие рефераты, проводят простые, несложные опыты с растениями.

1.1.9. Форма обучения, режим и место проведения занятий

Обучение очное, в форс мажорных обстоятельствах заочная с использованием ДОТ, количество занятий – 34 часа в год, учебных часов в неделю – 1. Выбор организационных форм и методов обучения осуществляется с учетом возрастных и психофизических особенностей учащихся, особенностями направления образовательной деятельности. Освоение содержания программы происходит на основе взаимосвязи теории и практики. В программе организационные формы образовательной деятельности обучающихся представлены теоретическими, практическими и комбинированными занятиями. Теоретическая часть излагается в виде кумулятивной беседы. В практической части занятий, которой отводится значительное место в программе, наряду с репродуктивными методами активно используются и методы творческой, исследовательской и проектной деятельности. Организация занятий осуществляется в виде бесед, практических работ, конкурсов, экспериментов, сюжетно-ролевой игры, защиты проекта, викторины и др. Одной из организационных форм является экскурсия. В ходе экскурсии образовательный процесс проводится на конкретных примерах окружающей действительности, что приводит к активизации приспособления школьников к социальной жизни, согласованию и присвоению существующих в обществе ценностей. В процессе реализации программы предусмотрено участие подростков в выставках, конкурсах, конференциях муниципального, регионального и всероссийского уровней. Место проведения занятий – муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение.

1.2. Цель и задачи Программы

Цель: развитие интереса школьников к миру природы

Для достижения цели предусматриваются конкретизация и решение таких задач Программы:

Возраст обучающихся	Личностные (воспитательные)	Метапредметные (развивающие)	Предметные (обучающие)
12-15 лет (с сентября по декабрь)	Формировать учебно-познавательные мотивы деятельности, воспитывать умение видеть в обычном необычное и удивительное; развивать эмоциональную сферу и чувство удивления и восхищения красоты растительного мира, воспитывать любовь к лесу родного края и нравственное поведение в мире лесных растений и людей	Формировать познавательные, коммуникативные и регулятивные УУД, развивать мотивацию личности обучающихся к постоянному пополнению знаний о лесе, их кругозору; мышлению, эстетическому восприятию; способствовать развитию и интересу к проведению исследований; развивать умение логически мыслить, выделять главное, проводить сравнение, анализ, обобщение.	На базовом уровне формировать основы научных знаний; расширить представление о растительном многообразии лесных сообществ, познакомить с характером лесных сообществ региона; познакомить с разнообразием сред обитания, с экологическими факторами, с приспособлением разных групп и видов растений к условиям среды
12-15 лет (с января по май)	Формировать широкие познавательные мотивы, умение оценивать процесс и результат познавательной деятельности, воспитывать осознание ценности и многообразия растительного мира и своего места в нем; формировать	Формировать познавательные, коммуникативные и регулятивные УУД, формировать межпредметные понятия; развивать самостоятельность в учебно-познавательной деятельности и умение работать с различными источниками	На углубленном уровне сформировать основы научных знаний; познакомить с причинами многообразия растительного мира леса, познакомить с основными видами и особенностями различных групп растений, их распространением и поведением, биологическими особенностями;

	чувство личной ответственности за сохранение биоразнообразия лесов, разумное отношение к богатству растительного и животного мира; создавать не занятия атмосферу творчества, свободы мнений; воспитывать аккуратность, упорство в работе и убеждение, что только силой воли можно добиться хороших результатов, содействовать формированию в здоровом образе жизни.	информации (дополнительной, справочной, научно-популярной литературой, с интернет-ресурсами), развивать творческое мышление, умение предвидеть последствия деятельности человека на природу леса; формировать личность с активной жизненной позицией, способной социально адаптироваться к жизни в современном обществе.	формировать умения определять виды растений и животных на таблицах, рисунках, сравнение между собой; содействовать выработке практических умений и навыков по проведению исследований, применению полученных знаний в жизни.
--	---	---	---

Воспитательные:

воспитывать трудолюбие, терпение, усидчивость, аккуратность и внимание, умение довести начатую работу до конца;

формировать умение работать не только самостоятельно, но и в группе;

формировать представление о растительном мире Вологодской области, связанном с природой родного края.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№№ п/п	Тема и содержание	Всего	Теория	Практика Всего	Формы аттестации (контроля)
1.	Вводное занятие	2	1	1	Организационный

					сбор, входная диагностика
2.	Леса Никольска и Вологодской области	1	0	1	Беседа, наблюдение, практическая работа, интерактивная викторина.Выезд в Вологду в ВГМХа
3.	Растительный мир Никольска	2	1	1	Беседа, наблюдение, практическая работа, интерактивная викторина, тестирование
4.	Сезонные изменения в лесу	6	2	4	Беседа, наблюдение, практическая работа, интерактивная викторина, тестирование
5.	Лес: в мире интересного	2	1	1	Беседа, наблюдение, исследовательская и практическая работа, интерактивная викторина
6.	Лесные почвы	3	1	2	Беседа, наблюдение, исследовательская и практическая работа, интерактивная викторина, тестирование
7.	Формы жизни лесных растений	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическая работа, интерактивная

					викторина
8.	Деревообразующие породы лесов Никольска	3	1	2	Беседа, наблюдение, исследовательская и практическая работа, интерактивная викторина, тестирование
9.	Кустарниковые и полукустарниковые древесные растения лесов Никольска	3	1	2	Беседа, наблюдение, практическая работа, интерактивная викторина
10.	Лесные деревья весной	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическая работа, интерактивная викторина, тестирование
11.	Ядовитые растения леса	3	1	2	Беседа, наблюдение, практическая работа, интерактивная викторина
12.	Итоговое занятие	1	-	1	Тестирование, промежуточный контроль. Выдача свидетельств об окончании.
	Всего	34	11	23	

1.4 Кадровое обеспечение программы:

Педагог дополнительного образования, имеющий среднее профессиональное или высшее образование без предъявления к стажу педагогической работы, выполняющий качественно и в полном объёме возложенные на него должностные обязанности.

Основные обязанности педагога дополнительного образования:

- комплектует состав обучающихся детского объединения и принимает меры по его сохранению в течении срока обучения;
- осуществляет реализацию дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы;
- обеспечивает педагогически обоснованный выбор форм, средств и методов работы (обучения), исходя из психофизической целесообразности;
- обеспечивает соблюдение прав и свобод обучающихся;
- составляет планы и конспекты занятий, обеспечивает их выполнение; ведёт установленную документацию и отчётность;
- выявляет творческие способности обучающихся, способствует их развитию, формированию устойчивых профессиональных интересов и склонностей;
- поддерживает высокомотивированных и талантливых обучающихся;
- оказывает в пределах своей компетенции консультативную помощь родителям (лицам, их заменяющим), а также другим педагогическим работникам образовательного учреждения;
- выполняет правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты, обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся в период образовательного процесса;
- проводит инструктаж обучающихся по безопасности на учебных занятиях с обязательной регистрацией в журнале регистрации инструктажа;
- систематически повышает уровень своего педагогического мастерства и уровень квалификации по специальности.

1.5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Тема 1 Вводное занятие (2 часа)

Теория. Формирование группы. Введение в программу. Знакомство с основными разделами и темами программы. Инструктаж по ТБ при проведении занятий (1 час).
Практика. Входной контроль. Проведение викторины «Что я знаю о растениях» (1 час)

Тема 2. Леса Никольска и Вологодской области (1 час)

2.1. Практика. Путешествие в Дендрологический сад ВГМХа (1 час)

Тема 3. Растительный и животный мир леса (2 часа)

3.3. Растительный мир лесов Никольска (1 час). Практика (1 час)

Взаимосвязь растительного мира в лесном сообществе. *Полевой определитель зверей и птиц, бинокль, фотоловушка, снегоступы, рации, компас. Экспедиционное оборудование.*

Тема 4. Сезонные явления в лесу (6 часов)

4.1. Понятие о фенологии и фенологических наблюдениях. Фенологические наблюдения за лесными деревьями (1 час) Практика. Составление дневника наблюдений (1 час)

4.2. Практика. Изучение осенних изменений у лиственных деревьев в лесу (1 час)
Реласкоп, выотомер, мерная вилка, возрастной бур. Экспедиционное оборудование.

4.3. Практика. Сбор семян у лиственных деревьев (ясеня, клена, желудей дуба и др.) (1 час)
Полевой определитель зверей и птиц, бинокль, фотоловушка, снегоступы, рации, компас. Экспедиционное оборудование.

4.4. Практика. Проведение фенологических наблюдений за состоянием отдельных деревьев осенью (березы, клена и др.). (1 час)

4.5. Лесные деревья зимой (1 час).

Тема 5. Лес: в мире интересного (2 часа)

5.1. Деревья– живые памятники природы (1 час) Практика Глазомерное определение высоты деревьев, их диаметра и толщины ствола, установка фотоловушки. (1 часа)

Определение с помощью Выотомера, мерная вилка. Полевой определитель зверей и птиц, бинокль, фотоловушка, снегоступы, рации, компас. Цифровая лаборатория. Экспедиционное оборудование.

Тема 6. Лесные почвы (3 часа)

6.1. Особенности лесных почв, их типы и характеристика. Морфологическое строение лесных почв. (1 час). Понятие о гумусе и его значении. Практика Изучение образцов типов лесных почв. (1 час)

6.2. Практика. Определение типа лесных почв (1 час) **Полевой определитель зверей и птиц, бинокль, фотоловушка. Цифровая лаборатория. Экспедиционное оборудование.**

Тема 7. Формы жизни лесных растений (4 часа)

7.1. Существующие типы лесов (1 час.). Практика. Изучение высоты ярусов деревьев вблизи учебного заведения. Ознакомление с типами лесов Никольска Вологодской области (1 часа)

7.2. Практика. Проведение игры «Что? Где? Когда?» (1 час)

7.3. Ярусность леса. Ярусы леса, их особенности и характеристика. Ярусы лесов: верхний или лесообразующий, 2-й (сопутствующий), 3-й (кустарниковый), 4-й (травянисто-лишайниковый), особенности их растительности. Ярусы, подлесок, подрост, лесная подстилка. Практика. Изучение формирования кроны, ствола, сучьев лесообразующих пород деревьев (1 час) **Цифровая лаборатория. Экспедиционное оборудование.**

Тема 8. Деревообразующие породы лесов Никольска (3 часа)

8.1. Лиственные породы лесов Никольска (липа, дуб, береза, рябина, осина) (1 час). Практика. Изучение лиственных пород по листьям и коре. Изучение морфологии лиственных пород деревьев (1 час)

8.2. Практика. Изготовление коллекции листьев деревьев (1 часа)

8.3. Практика. Хвойные породы деревьев. Определение коллекции разных видов хвойных пород деревьев (1 час)

Тема 9. Кустарниковые и полукустарниковые древесные растения лесов Никольска (3 часа)

9.1. Дендрологическая характеристика и морфологическое описание лиственных кустарников (шиповник, спирея, пузереплодник, сирень, бересклет и др.)- (1 час). Практика. Определение лиственных кустарников по форме листьев, плодов, соцветий (1 часа)

9.2. Практика. Дендрологическая характеристика и морфологическое описание хвойных кустарников. Изучение особенностей хвойных кустарников на примере можжевельника (1 час) **Экспедиционное оборудование.**

Тема 10. Лесные деревья весной (4 часа)

10.1. Практика. Изучение начала сокодвижения у лиственных пород деревьев (разных видов клена, ясеня, березы и др.), раскрытия шишек ели, сосны (1 часа)

10.2. Весеннее пробуждение растений (1 час). Практика. Растение первоцветы, составление их описание (1 часа). **Полевой определитель зверей и птиц, бинокль, фотоловушка, снегоступы, рации, компас. Экспедиционное оборудование.**

10.3. Практика. Первоцветы, занесенные в Красную книгу Вологодской области. Составление памятки по сохранению первоцветов (1 час)

Тема 11. Ядовитые растения леса (3 часа)

11.1. Ядовитые растения леса: ландыш майский, болиголов и др. Симптомы отравления (1 час). Практика. Работа с гербарием и зарисовка растений (1 час).

11.2. Практика. Проведение викторины «Узнай ядовитое растение по описанию» (1 час). *Экспедиционное оборудование.*

Тема 12. Итоговое занятие

Практика. Проведение тестирования, оценка ответов на тесты. По результатам итогового тестирования обучающимся выдаются свидетельства, подтверждающие освоение дополнительной общеобразовательной Программы «Никольские Робинзоны». Проведение итогового квеста «Путешествие в мир леса». (1 час) Выход на природу.

1.6. Планируемые результаты

Личностные результаты

- сформировать учебно-познавательные мотивы деятельности, внутреннюю позицию обучающегося;
- сформировать социально-ценностные знания о науке, образовании, человечестве, природе;
- развить любознательность, сообразительность при выполнении различных заданий;
- развить внимательность, настойчивость, целеустремленность, умение преодолевать трудности;
- развить самостоятельность суждений, независимость и нестандартное мышление.

Метапредметные результаты

- сформировать познавательные, коммуникативные и регулятивные УУД (универсальные учебные действия);
- умение сравнивать разные приемы действия, выбирать правильные способы для выполнения конкретных заданий;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения и ответ на поставленные задания, использовать его в ходе самостоятельной работы;
- проводить анализ выполненного задания, умение включаться в групповую работу.

Коммуникативные результаты

- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической речью;
- умение выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

-участвовать в диалоге, в общей беседе, выполняя принятые правила речевого поведения; задавать вопросы, отвечать на вопросы других.

Предметные результаты

Обучающиеся будут знать:

- определение разнообразия и особенностей лесов и основных экологических понятий (факторы среды и др.);
- характеристику видов растений различных лесных биогеоценозов;
- типы взаимодействия организмов;
- рациональное использование и охрану лесов;
- современное состояние, использование, рациональное использование и охрану лесных сообществ;
- вредные для здоровья факторы;
- способы охраны лесов.

Обучающиеся будут уметь:

- решать простейшие экологические задачи;
- применять знания экологических правил при анализе состояния различных групп растений леса и влияния различных видов хозяйственной деятельности;
- составлять характеристику его биологических особенностей растений леса и способы их использования;
- объяснить влияние среды на состояние растений при различных сезонных условиях;
- проводить простые опыты по исследованию и уметь объяснять их результаты.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Режим работы
1	год обучения	34	36	34	1 занятие в неделю по 1 часу

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение. Занятия проводятся в учебном кабинете, оборудованном столами, стульями для обучающихся и педагога, шкафами для хранения раздаточного и дидактического материала. инструменты и приспособления: микроскоп, лупа ручная, приспособление для измерения прозрачности воды; термометр водяной, приспособление pH; альбомы, карандаши, краски, кисти, клей, цветная бумага, цветной картон, ткань, нитки, емкости и почва для проращивания семян.

Информационное обеспечение

Для реализации данной программы необходимы учебный кабинет и оборудование.

Оборудование:

- компьютер;
- обучающие опорные схемы по основным темам; - тематические папки с дидактическим материалом в виде тестовых заданий, ситуационных задач.

Гербарии:

- Гербарий «Основные группы растений» (мхи, грибы, лишайники, часть № 1);
- Гербарий «Основные группы растений» (хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные; часть № 2);
- Гербарий с определительными карточками;
- Гербарий по морфологии и биологии растений;
- Гербарий по ботанике (часть № 1);
- Гербарий по ботанике (часть № 2);
- Гербарий ядовитых и вредных растений;
- Гербарий «Деревья и кустарники»;
- Гербарий деревьев и кустарников (учебный);
- Гербарий «Основные группы растений»;
- Гербарий образцов листьев древесных и кустарниковых пород Вологодской области.

Коллекции:

- Коллекция образцов коры и древесины;
- Коллекция образцов почв;
- Коллекция семян;

Дидактические материалы

- беседы, ситуационные задачи, диагностический инструментарий и др.

Дидактический материал:

- демонстрационный материал к изучаемым темам («Лиственные деревья лесов Никольска», «Дикорастущие растения», «Лекарственные растения» и др.);
- таблицы: «Охрана природных ресурсов», «Основные группы лесных и кустарниковых растений в Вологодской области»),
- таблицы «Семена деревьев и кустарников, лекарственных растений»;
- компьютерная база медиа ресурсов;
- методическая продукция (разработки игр, бесед, практических занятий, экскурсий, конкурсов, викторин, и т.д.);
- раздаточный материал (карточки-задания, технологические схемы и т.д.);
- аудиозаписи музыкальных произведений для проведения физкультминуток;
- учебные фильмы.

Обеспечение программы методическими видами продукции:

- дидактические альбомы для раскрашивания, «Растения нашего леса», «Первоцветы»;
 - методическое пособие «Проведение исследовательской экскурсии для детей»;
- Программа может быть применена в дистанционном формате обучения.

Кадровое обеспечение. Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий педагогическое образование.

2.3. Формы аттестации

В начале обучения проводится экологическое тестирование (входной контроль) обучающихся с целью определения их отношения к природе и общих экологических знаний.

В течение учебного года для подбора наиболее эффективных методов и средств обучения проводится текущий контроль в виде тематических игр и конкурсов по соответствующей теме.

В конце учебного года с целью демонстрации результативности обучения проводится итоговый контроль в виде выставки творческих работ.

Для подведения итогов повторно проводится тестирование для определения изменений во взглядах обучающихся по отношению к природе, накопленных экологических знаний, овладения навыками закладки простейших опытов и проведения наблюдений за растениями.

Текущий контроль включает следующие формы: практическая, творческая и опытническая работа, выставки, тестирование, интеллектуальные игры, круглые столы и др.

Во время проведения итоговых занятий организуются:

- заслушивание сообщений по избранной теме;
- оформление выставок работ воспитанников,
- викторины и интеллектуальные игры;

По результатам итогового тестирования обучающимся предполагается выдача свидетельства, подтверждающего освоение дополнительной общеобразовательной Программы «Никольские Робинзоны». Итоговое тестирование предполагает заслушивание сообщений по тематике Программы и творческий отчет (выставка работ).

Параметры оценивания результативности обучения:

- результативность тестирования;
- результативность участия в творческих группах;
- активность при работе в группах;

2.4. Воспитание

Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по программе являются:

- усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей; информирование детей, организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;
- формирование и развитие личностного отношения детей к природе, животным и растениям, к собственным нравственным позициям и этике поведения в учебном коллективе;
- приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применение полученных знаний, организация активностей детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе: освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности); принятие и осознание ценностей языка, литературы, музыки, природы, традиций, праздников, памятников, святынь народов России; воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности (своей и других людей), развитие физической активности;

- формирование ориентации на солидарность, взаимную помощь и поддержку, особенно поддержку нуждающихся в помощи;
- воспитание уважения к труду, результатам труда, уважения к старшим;
- воспитание уважения к природе;
- воспитание у обучающихся умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность в конкретной экологической ситуации.

Формы и методы воспитания

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействий с природой, в подготовке и проведении календарных праздников с участием родителей (законных представителей), выступлений в школе, научно-практических конференциях, конкурсах.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического

требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках. Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

Календарный план воспитательной работы

№	Название события,	Сроки	Форма	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий
---	-------------------	-------	-------	---

п/п	мероприятия		проведения	успешное достижение цели события
1	Поездка в дендрологический сад ВГМХа г.Вологда	Сентябрь-октябрь	Игр+экскурсия	Фото на сайт школы
2	Поездка на предприятия Никольского округа	В течении учебного года	Экскурсия	Фото на сайт школы и группу ВК
3	Конкурс Подрост	Ноябрь	Поездка	Фотоотчет об экскурсии на сайт и группу ВК
4	Установка фотоловушек в парке около школы	Декабрь-январь	Территория школы	Фото на сайт школы и группу ВК
5	Сбор, турслет	Май-июнь	Выезд	Фото на сайт школы и группу ВК

Список литературы

1. Аношин Р.М., Каупуш Р.Д., Кузнецов Г.В. Практикум по лесоводству и дендрологии (последнее издание для СПО) М. : Лесная промышленность, 1982. – с.34-35,80-81.
2. Атрохин В.Г., Кузнецов Г.В. Лесоводство: Учебник. М.: Лесная промышленность, 1982. – с.221-229
3. Белов С.В. Лесоводство: Учебник. М.: Лесн. пром-ть, 1983.-350 с.
4. Бобылев Г.В., Ковалин Д.Т. Лесоводство. Учебник. – М.: Высшая школа, 1969. – 217 с.
5. Гроздова Н.Б. Занимательная дендрология / Н.Б. Гроздова. – М: Лесная промышленность, 1991. – 208 с.
6. Громадин А.В. Дендрология: учебник.– М.: Академия, 2006. – 360 с.
7. Гусев В.И. и др. Лесная энтомология. – М., Л.: Гослесиздат, 1961. – 137 с.
8. Денисов С.А. Лесоведение: конспект лекций. Йошкар-Ола, Мар ГТУ, 2008. – 412 с.
9. Жизнь растений. В 6-ти т. /Гл ред. Чл.- кор. АН СССР, проф. А.А.Федоров.- М.: Просвещение, 1974
10. Желдак В.И., Атрохин В.Г. Закономерности роста древостоев. – Новосибирск, Наука, 2003. 336 с.
11. Зуихина С.П. Покрытосеменные. Ч. 2 и 3: учеб. пособие по дендрологии/С.П.Зуихин, В.В. Коровин, Е.И. Тимофеев. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 72 с.
12. Кищенко И.Т. Лесной биогеоценоз: учебное пособие. Петрозаводск, 2004. - 250 с.
13. Коновалова Т.Ю., Шевырева Н.А. Декоративные деревья и кустарники: Атлас-определитель. – М.: ЗАО «Фитон +», 2007. – 208 с.
14. Лесная энциклопедия. В двух томах.- М.: Советская энциклопедия, 1985 .
15. Львов П.Н., Орлов А.И. Профилактика лесных пожаров. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 116 с.
16. Мелехов И.С. Лесоводство: Учебник – М.: Изд-во МГУЛ, 2007. - 324 с.
17. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. – М., Л.: Лесная промышленность, 1982.
18. ОСТ 56-108.Лесоводство. Термины и определения
19. Потапова Е. Ю. Краткий справочник по морфологии деревьев и кустарников (определитель): учеб. пособие. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 80 с.
20. Пчелин В.И. Дендрология: учебник. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2007. – 520 с.
21. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: учебник. М.: Изд. центр «Академия». 2005. – 256 с.
22. Сеннов С.Н., Грязькин А.В. Лесоведение: Учебное пособие. СПб: ЛТА, 2006. – 156 с.
23. Тихонов А.С., Набатов Н.М. М. Лесоведение. Экология. Учебн. пособие. М.:Лесн.пром-ть, 1998. – 97 с.
24. Усеня В.В. Лесные пожары, последствия и борьба с ними. – Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2002. – 206 с.

25. Цветков В.Ф. Лесовозобновление: природа, закономерности, оценка, прогноз. Архангельск: АГТУ, 2008. - 212 с.
26. Цветков В.Ф. Лесной биогеоценоз. Архангельск: АГТУ, 2004. – 128 с.
27. Чепик Ф.А. Определитель деревьев и кустарников. М.: Агропромиздат, 1985. – 232 с.
28. Щепотьев Ф.Л. Дендрология. Учебник. М.-Л.: Гослесбумиздат, 1949. — 349 с.

Интернет-ресурсы

1. Значение леса <https://www.youtube.com/watch?v=N8My7061Sfw>
2. «Обитатели леса» <https://www.youtube.com/watch?v=kh8qWMZNcb0>
3. видеофильм «Узнай нас по голосу»
<https://www.youtube.com/watch?v=OvQkfgZYGJs>
4. Значение леса <https://www.youtube.com/watch?v=N8My7061Sfw>
5. Грибы наших лесов https://www.youtube.com/watch?v=-PT8bh_DVdI
6. Ядовитые растения <https://www.youtube.com/watch?v=x6305SsgKeA&t=100s>
7. Святогорье https://www.youtube.com/watch?v=5Dd_IyOO5tQ
8. Гриб чага <https://www.youtube.com/watch?v=Njyi5uhsark&t=118s>
9. Весенний этюд в Великоанадольском лесу
<https://www.youtube.com/watch?v=iocwRg1aNP4>
10. Основные типы леса <https://www.youtube.com/watch?v=GXcwE2a2YCI>
11. Виды хвойных пород <https://www.youtube.com/watch?v=8heZVdf34tg&t=18s>
12. Виды лиственных пород деревьев
<https://www.youtube.com/watch?v=1rFBWejXs5k&t=68s>
13. Окаменелые деревья Дружковки
<https://www.youtube.com/watch?v=ZzWlaTEWRyE>
14. Дереворазрушающие грибы <https://www.youtube.com/watch?v=DxG1JB-KoQY>
15. Насекомые враги и друзья леса <https://www.youtube.com/watch?v=PH8kLz2PrDs>
16. Муравейник. Интересные факты.
<https://www.youtube.com/watch?v=NGAnNH38Us8>
17. Дендротерапия. Лечение кленом <https://www.youtube.com/watch?v=pGWl0p8zcsg>
18. Береза. Интересные факты о березе
<https://www.youtube.com/watch?v=M9TrVoktxTU>
19. Липа и ее полезные свойства <https://www.youtube.com/watch?v=8sbMM8FQNIU>
20. Полезные свойства дуба <https://www.youtube.com/watch?v=hO0Dqf8lejY>

21. Интересные факты о хвойных породах деревьев
https://www.youtube.com/watch?v=ncVcDjA6_7Q
22. Иголки сосны. Польза. <https://www.youtube.com/watch?v=OGYUplpkjWk&t=20s>
23. Клещи. Интересные факты
<https://www.youtube.com/watch?v=LTVkJO9HTm8&t=35s>
24. Черная гадюка в лесу <https://www.youtube.com/watch?v=g3-eFZTgQfA>

Список литературы для педагогов

1. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения: учебное пособие /В.И. Артамонов – Москва: Просвещение, 1989 -384 с.: ил.
2. Бинас А.В. Биологический эксперимент в школе (текст): Кн. Для учителя / А.В.Бинас и др. – Москва: Просвещение, 1990 – 123 с.;
3. Борейко В.Е. Охрана вековых деревьев: учебное: серия: Охрана дикой природы. – /В.Е. Борейко; 2-й в.: Киев: Киевский экол.культ.центр, 1996. – 80 с.;
4. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. /Н.М. Верзилин - Москва: Детская литература, 1975. - 569с.: ил.
5. Горькова Л.Г. Сценарии занятий по экологическому воспитанию /Л.Г. Горькова – Москва: Просвещение, 2008. – 238 с.
6. Жизнь растений в 6-ти томах /под редакцией А.А. Федорова. Москва: Просвещение, 1974. -240 с.
7. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи /П.М. Жуковский - Москва: Колос, 1991, - 285 с.
8. Жученко А.А. Экологическая генетика культурных растений как самостоятельная научная дисциплина. Теория и практика. /А.А. Жученко - Краснодар: Просвещение – Юг, 2010. - 123 с.
9. Загадки дикой природы /перевод с английского Покидаевой Т.Ю. - Москва: Росмен, 1999 с.
10. Зуев Д.П. Дары русского леса /Д.П. Зуев - Москва: Лесная промышленность, 1996,- 250 с.
11. Имшенецкая Л.И. Мир растений /Л.И. Имшенецкая - Москва: Просвещение, 1964. - 291с.
12. Кудрявец Д.Б., Петренко Н.А. Как вырастить цветы, М.: изд. «Просвещение», 1993г.
13. Литинецкий И.В. Барометры природы /И.В. Литинецкий, - Москва, Детская литература, 1982.,-143с.
14. Плешаков А.А. Зеленые страницы /А.А. Плешаков, - Москва, Просвещение, 1994. – 129 с.
15. Попов Н.В. На охоту за растениями. /Н.В. Попов, -Москва, Просвещение, 1964.- 125с.
16. Растения и животные /под ред. В.Н. Вехова, - Москва, Мир, 1991. – 429 с.: ил.

- 17.Рубцов Л.И., Гордиенко И.И. /Л.И. Рубцов, И.И. Гордиенко, Деревья и кустарники. Киев: Наук. думка, 1971.-154 с.
- 18.Семенова А.Н. Комнатные растения: друзья и враги /А.Н. Семенова, – Санкт Петербург: Наука, 2000. – 160 с.;
19. Смирнов А.В. Мир растений /А.В. Смирнов, – Москва: Молодая гвардия, 1981. – 300 с.;
- 20.Стороженко Л.Н. Как вырастить комнатные цветы. /Л.Н.Стороженко – Москва.: Просвещение, 1978. – 96 с.
- 21.Семенова А.Н. Комнатные растения: друзья и враги. /А.Н. Семенова – Санкт Петербург, 2000. – 160 с.;

Список литературы для обучающихся

1. Алексеева Е.С. Беседы о лесе. – Москва, Молодая гвардия, 1982. – 30 с.
2. Ананьев, А.П. В стране зеленой.-Москва.: Просвещение, 2003. – 68 с.
3. Браун Вильсон. Настольная книга любителя природы. Как сделать мир леса своей лабораторией.- С.-Пб.: Гидрометиздат, - 2000.-47 с.
4. В стране зеленой. – Москва, Просвещение, 1973. – 68 с.
5. Велебуев П.Т. В царстве грибов. - Москва.: Лес. Промышленность, 2012, -19с.
6. .Верзилин Н. М. По следам Робинзона: книга для учащихся среднего и старшего школьного возраста /Н.М. Верзилин – Москва, Просвещение, 1994 с. – 569 с.: ил.
7. Головкин Б. Н. О чем говорят названия растений. 2-е изд. - Москва: Колос, 1992.- 47 с.
8. Денисова Г.А. Удивительный мир растений /Г.А. Денисова - Москва: Просвещение, 1984, - 306 с.
- 9.Золотницкий Н. Ф. Цветы в легендах и преданиях /Н.Ф. Золотницкий. - Москва: Дрофа, 2002. 594 с.
- 10.Козлова Т. А. Растения леса /Т.А. Козлова, В.И. Сивоглазов. – 3-е изд., стереотип. – Москва: Дрофа, 2008. – 63 с.: ил.
10. Колпакова О.В, Занимательное природоведение для малышей/ О.В. Колпакова; худож. Ю.Абрамова. – Москва: Белый город, 2008. – 144с.:
- 11.Литинецкий И.В. Барометры природы /И.В. Литинецкий, - Москва, Детская литература, 1982.,-143с.
- 12.Лесная энциклопедия. В 2 т.- М.: Советская энциклопедия, 1985,1986. – 450 с.
- 13.Петров В. В. Из жизни зеленого мира: Пособие для учителя /В.В. Петров – Москва: Просвещение, 1975. – 157 с.: ил.
- 14.Плешаков А.А. Зеленые страницы: Кн. Для учащихся начальных классов. /А.А. Плешаков – Москва: Просвещение. – 2014. – 128 с.
- 15.Смирнов А.В. Мир растений /А.В. Смирнов – Москва: Молодая гвардия, 1981. – 300 с.;
- 16.Федоров Ф.В. Дикорастущие пищевые растения. /Ф.В. Федоров – Чебоксары: Чувашское книжное издательство, 1989. – 216 с.

17. Экологическая этика от А до Я: пособие для школьников, их учителей и родителей /Е.В.Корейко, Т.В.Мишаткина, Л.С.Чумаков под общей редакцией Т.В.Мишаткиной, Минск, МГЭУ им. А.Д. Сахарова, 2008. – 172 с.
18. Я познаю мир: Детская энциклопедия. Развитие жизни на земле. /Москва: ООО «Фирма: Изд. АСТ ООО «Астрель», - 2011. – 233 с.

Глоссарий

Авитаминоз — заболевание, являющееся следствием длительного неполноценного питания, в котором отсутствуют какие-либо витамины.

Биогеоценоз (от греч. βίος — жизнь + γη — земля + κοινός — общий) — система, включающая сообщество живых организмов и тесно связанную с ним совокупность абиотических факторов среды в пределах одной территории, связанные между собой круговоротом веществ и потоком энергии (природная экосистема). Представляет собой устойчивую саморегулирующуюся экологическую систему, в которой органические компоненты (животные, растения) неразрывно связаны с неорганическими (вода, почва). Примеры: сосновый лес, горная долина. Учение о биогеоценозе разработано Владимиром Сукачёвым в 1942 году.

Биосферный заповедник — охраняемые законами, в т.ч. международными, эталонные участки определённых природных зон, на которых сохраняется типичное биологическое разнообразие, ведутся наблюдения за естественными биогеоценозами, проводятся научные исследования.

Биологические ритмы у растений — (от греческого βίος — *bios*, «жизнь» и ρυθμός — *rhythmos*, «любое повторяющееся движение, ритм») — периодически повторяющиеся изменения характера и интенсивности биологических процессов и явлений.

Биологические часы — способность организмов к ориентации во времени, возникшая в процессе их эволюционной адаптации к цикличности ряда процессов, происходящих в окружающей среде (смена дня и ночи, времен года), и объясняющаяся установившейся периодизацией.

Биометрические наблюдения — (от био... и ...метрия) раздел биологии, основные задачи которого — планирование количественных биологических экспериментов и обработка результатов методами математической статистики. Основы биометрии заложены в конце XIX в. работами английских ученых Ф. Гальтона и К. Пирсона.

Витамины — биологически активные вещества, необходимые для роста и обновления клетки, течения обменных процессов в организме. Недостаточное поступление их в организм, нарушение усвоения в пищеварительном канале, несоответствие между повышенной потребностью в них и поступлением приводит к развитию гипо- и авитаминозов, что клинически проявляется определенным симптомокомплексом (рахит, пеллагра, цинга, полиневрит и др.)

Вегетация растений — (вегетация; от лат. vegetatio — оживление, произрастание) — период года, в который возможны рост и развитие (вегетация) растений. Продолжительность периода зависит главным образом от географической широты и климата.

Вегетативное размножение – образование новой особи из многоклеточной части тела родительской особи, один из способов бесполого размножения, свойственный многоклеточным организмам.

Всхожесть семян – способность семян давать за установленный срок нормальные проростки при определённых условиях проращивания. Это количество появившихся всходов, выраженное в процентах к количеству высеванных [семян](#).

Закладка опытов – это перенос на земельный участок схематического плана опыта.

Заповедные места (заповедники) – участки территории (акватории), на которых сохраняется в естественном состоянии весь его природный комплекс, а охота запрещена. Кроме того, на их территории запрещена любая хозяйственная деятельность человека, а земли навечно изъяты из любых форм пользования.

Культурные растения (агрокультуры) – [растения](#), выращиваемые [человеком](#) для получения [пищевых продуктов](#), кормов в сельском хозяйстве, лекарств, промышленного и иного [сырья](#) и других целей.

Лекарственные растения ([лат. *Plantae medicinalis*](#)) – обширная группа [растений](#), органы или части которых являются [сырьём](#) для получения средств, используемых в народной, [медицинской](#) или [ветеринарной](#) практике с лечебными или профилактическими целями.

Метеонаблюдения – инструментальные измерения и визуальные оценки метеорологических величин, характеристик и атмосферных явлений в пунктах наблюдений.

Насекомоопыляемые растения – растения, которые привлекают нектаром, окраской, запахом или формой цветков насекомых для переноса пыльцы на пестики.

Пигменты – ([лат. pigmentum](#) – краска) – компонент наполненных композиционных материалов, придающий материалам непрозрачность, цвет, противокоррозийные и другие свойства.

Растения ([лат. Plantae](#), или [Vegetabilia](#)) – биологическое [царство](#), одна из основных групп многоклеточных [организмов](#), включающая в себя в том числе [мхи](#), [папоротники](#), [хвощи](#), [плауны](#), [голосеменные](#) и [цветковые растения](#). Нередко к растениям относят также все [водоросли](#) или некоторые их группы. Растения (в первую очередь, цветковые) представлены многочисленными [жизненными формами](#) – среди них есть [деревья](#), [кустарники](#), [травы](#) и др.

Растения-аллергены – это растения, выделяющие [антигены](#), которые вызывают у чувствительных к ним людей [аллергические реакции](#).

Растения-радиопротекторы – растения, поглощающие радиоактивное излучение.

Растения-суккуленты (от [лат. succulentus](#), «сочный») – [растения](#), имеющие специальные ткани для запаса воды. Как правило, они произрастают в местах с засушливым [климатом](#).

Реликтовые растения ([лат. relictum](#) – остаток) в [биологии](#) – [живые организмы](#), сохранившиеся в современной [биоте](#) или в определённом регионе как остаток предковой группы, более широко распространённой или игравшей большую роль в [экосистемах](#) в прошедшие [геологические эпохи](#).

Реликт – остаточное проявление прошлого в наше время.

Растения-индикаторы – растения, для которых характерна резко выраженная адаптация к определённым условиям окружающей среды. При наличии таких растений можно качественно или количественно оценить условия окружающей среды.

Растения-синоптики – растения, по поведению которых можно предсказать погоду на определенное время.

Растения-хищники – используются также термины хищные растения и плотоядные растения) — собирательное название около 630 видов растений из 19 семейств, которые приспособились к ловле и перевариванию небольших животных, в основном насекомых. Таким образом, они дополняют своё нормальное автотрофное питание (фотосинтез) одной из форм гетеротрофного питания. В результате насекомоядные растения менее зависят от почвенного неорганического азота, необходимого для синтеза их собственных белков.

Фенологические наблюдения – наблюдения за сезонными явлениями и процессами в жизни растений и животных и предсказание сроков их наступления. При проведении фенологических наблюдений регистрируют даты наступления фаз развития дикорастущих и культурных растений.

Фитонциды – выделяемые растениями биологически активные вещества, убивающие или подавляющие рост и развитие болезнетворных бактерий.

Фотосинтез – образование в клетках зелёных растений и водорослей углеводов из углекислоты и воды под воздействием света, поглощаемого хлорофиллом растений.

Хлорофилл – зелёное красящее вещество листьев и др. органов растений, обуславливающее усвоение растениями углекислоты воздуха.

Экология (от др.-греч. οἶκος — обиталище, жилище, дом, имущество и λόγος — понятие, учение, наука) — наука о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой. Термин впервые предложил немецкий биолог Эрнст Геккель в 1866 году в книге «Общая морфология организмов» («Generelle Morphologie der Organismen»).

Экосистема от др.-греч. οἶκος — жилище, местопребывание и σύστημα — система) — биологическая система (биогеоценоз), состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними.

Инструментарий оценивания результативности

Таблица 1

Критериальная система оценивания результатов реализации программы

Измеряемые параметры	Критерии оценивания		
	Низкий уровень (1 балл)	Средний уровень (2 балла)	Высокий уровень (3 балла)
Результативность обучения			
результативность тестирования	Не всегда верно понимает учебное задание, при сравнении тестов в начале и в конце года не видно положительной динамики	Хорошо ориентируется в терминах, иногда допус- кает ошибки, при сравнении результатов тестирования в начале и в конце года заметна положительная динамика	Свободно ориенти- руется в терминах, может самостоятельно их объяснить другим обучающимся, применить знания на практике, количество неверных ответов по результатам тестирования в конце учебного года не более 1-2
результативность участия в творческих конкурсах	Участия в конкурсах не принимает	Принимает участие в конкурсах, но не проявляет активной заинтересованн ости, быстро теряет интерес к выполнению работы	Активно принимает участие в конкурсах, занимает призовые места, старательно выполняет конкурсные работы.
активность при работе в группе	Недостаточно активно участвует в деятельности группы; избегает ответственности и в совместной деятельности	Достаточно активно принимает участие в отдельных видах работы; иногда направляет деятельность группы	Активно участвует во всех видах работы, высказывает свое мнение, организует и направляет деятельность группы

оригинальность творческих работ	Повторяет работу по готовому шаблону, не всегда проявляет заинтересованность в качественном выполнении работы, нуждается в помощи взрослого	Выполняет работу по готовому шаблону аккуратно и старательно, иногда вносит изменения, выполняет работу преимущественно самостоятельно	Выполняет работу аккуратно и старательно, может самостоятельно внести изменения в первоначальный шаблон и реализовать их . Работает преимущественно самостоятельно
самостоятельность исследовательской деятельности	Выполняет работу несистематично и невнимательно, Нуждается в помощи и контроле со стороны взрослого	Способен аккуратно и систематически выполнять отдельные виды работы, нуждается в помощи и контроле взрослого	Аккуратно, систематически и самостоятельно выполняет работу по инструкции, изредка прибегает к помощи взрослого, может планировать отдельные виды исследовательской деятельности

Мониторинг индивидуальной результативности обучающихся

№ п/п	Измеряемые параметры	результативность тестирования	результативность участия в творческих конкурсах	активность при работе в группе	оригинальность творческих работ	Самостоятельность исследовательской деятельности	Итого Уровень результативности обучения по
	Фамилия, имя						
1.							
2.							

2.5. Методические материалы

При организации образовательного процесса педагог опирается на ниже перечисленные **принципы организации образовательного процесса**.

Принцип систематичности и последовательности, доступности и наглядности в изложении материала реализуется через подбор учебного материала, соответствующего возрастному и физическому развитию обучающихся, их практической подготовленности.

Принцип связи теории с практикой, преобладание практики в учебной деятельности реализуется через деятельностный подход к обучению.

Принцип сотрудничества подразумевает равенство, партнерство в отношениях педагога и ребенка; педагог и обучающиеся совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.

Принцип свободы выбора обеспечивается разнообразием предлагаемых вариантов изделий для изготовления и декорирования, возможностью обучения по индивидуальному учебному плану с учетом интересов обучающегося, свободой высказывания мнений и суждений на диалоговых формах работы.

Принцип сознательности и активности проявляется в педагогической поддержке инициативы и индивидуальной творческой деятельности обучающихся, формировании ценностного отношения к активной жизненной позиции.

Принцип единства обучения и воспитания подразумевает акцентирование внимания на воспитательную ценность содержания образовательной программы, реализуется через диалогичность образовательного процесса с применением интерактивных форм обучения, гуманистическую ориентацию воспитания, формирование общечеловеческих ценностей.

Основной педагогической технологией, на которую следует опираться, используя ее элементы в образовательном процессе, являются технологии личностно-ориентированного обучения.

Педагогические технологии, элементы которых могут использоваться при организации учебно-воспитательного процесса:

1. Технология личностно-ориентированного обучения – предполагает организацию образовательного процесса на основе глубокого уважения к личности ребёнка с учётом особенностей его индивидуального развития, отношение к обучающемуся как к сознательному, полноправному и ответственному участнику образовательного процесса.

2. Технология коллективного творческого дела рассматривается как эффективный способ формирования коммуникативных умений и творческого взаимодействия.

3. Технология «создания ситуации успеха» – целенаправленное, организованное сочетание условий, при которых создается возможность достижения значительного результата как отдельным обучающимся, так и детским коллективом в целом, призвана повысить личностную самооценку обучающихся.

4. Мультимедийные технологии – применяются для иллюстрации теоретического материала, для визуального представления удивительного мира растений, презентаций, фото и видеофильмов.

Примерные темы исследований и рефератов:

1. Выращивание лесных культур из разных зон Вологодской области из семян.
2. Дикорастущие лекарственные растения Никольска.
3. Лиственные растения лесов Вологодской области
4. Значение хвойных деревьев в экосистемах и в жизни человека.
5. Хвойные растения в природе против авитаминоза человека.
6. Использование красок из растений в домашних условиях.
7. Ядовитые растения в Никольске (по выбору обучающегося).
8. Значение лесовосстановления в условиях Никольска.
9. Влияние мульчирования почвы на развитие сеянцев.
10. Изучение влияния сроков посадки древесных черенков на их укоренение и развитие черенковых растений.
11. Определение лучшего способа размножения ели обыкновенной семенами в лесу.
12. Влияние внекорневых подкормок растворами микроэлементов на рост и развитие сеянцев.
13. Влияние предпосевной обработки семян микроэлементами на рост и развитие древесных растений.
14. Влияние подкормок минеральными удобрениями на рост и развитие сеянцев ели.
15. Изучение эффективности органических, минеральных удобрений и их сочетаний на рост и развитие сеянцев.
15. Фенологические наблюдения за местными древесными и кустарниковыми растениями.
16. Определение степени загрязнения воздуха по видовому составу лишайников.
17. Определение санитарного состояния леса. Болезни леса. Лесозащита.
18. Влияние промышленных выбросов в атмосферу на здоровье леса.
19. Повреждение леса насекомыми и борьба с ними.
20. Определение пожарной опасности в лесу.

21. Редкие и охраняемые растения местного леса.
22. Изучение лекарственных растений местного леса
23. Русская береза: какая она?
24. Как определить дерево по семенам
25. Способы выращивания деревьев
26. Что растет в лесах Никольска.
27. Использование бузины (боярышника, облепихи, рябины и других – по выбору члена кружка) в лекарственных целях.
28. Употребление в пищу дикорастущих культур
29. Профессия «ученый – лесовод»
30. Выдающиеся лесоводы России
31. Новые способы выращивания древесных растений
32. Пожар в лесу. Как его предотвратить?

РЕГУЛЯРНЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Экологические даты

1. Международный день леса, Всероссийский день знаний о лесе – 21 марта
2. День Воды – 22 марта
3. Международный день птиц – 1 апреля
4. Всемирный День здоровья – 7 апреля
5. Всемирный День Земли – 22 апреля
6. Международный Марш парков – последняя неделя апреля
7. День эколога России и Всемирный день окружающей среды – 5 июня
8. День леса – третье воскресенье сентября

Экологические акции

1. Акция «Мы за сохранение лесов России»
2. Акция «Живи, лес!»
3. Акция «Белая книга леса»
4. Акция «Подкормите птиц»
- 5.

Приложение

Тестовые вопросы к программе дополнительного образования «НИКОЛЬСКИЕ РОБИНЗОНЫ»

1. Научная дисциплина, изучающая теорию, методы, способы и технологии сохранения не истощительного использования и воспроизводства леса и лесоразведения:

- а) лесоводство
- б) лесозащита
- в) лесовосстановление

2. Наука, изучающая древесные растения – их внешнее и внутреннее строение - это:

- а) дендрология
- б) древесиноведение
- в) дендрохронология

3. Кустарники, реже деревья, произрастающие под пологом леса и неспособные образовать древостой или войти в состав древостоя это:

- а) подрост
- б) подлесок
- в) малоценные лесные насаждения

4. Совокупность мхов, лишайников, травянистых растений, кустарников и полукустарников, произрастающих на лесопокрытых и лесонепокрытых землях, это:

- а) живой напочвенный покров

- б) лесная подстилка
- в) растительный опад

5. Нижняя часть ствола дерева это:

- а) корень
- б) пень
- в) комель

6. Самая крупная систематическая единица у растений:

- а) царство
- б) отдел
- в) семейство

7. Участок леса, закрепленный за лесником, в котором он обеспечивает охрану леса и контроль за выполнением лесохозяйственных мероприятий это:

- а) лесной массив
- б) лесной обход
- в) лесокультурная площадь

8. Леса, предназначенные для отдыха населения:

- а) противоэрозионные леса
- б) рекреационные леса
- в) поделзащитные лесные насаждения

9. Рубка леса, при которой вырубает больные, поврежденные и усыхающие деревья или весь древостой:

- а) санитарная рубка
- б) таксация леса
- в) рубка главного пользования

10. Лесной пожар, распространяющийся по кронам деревьев:

- а) низовой пожар
- б) верховой пожар
- в) подземный пожар

11. Плодоносящие, ветроустойчивые, хорошего роста и качества деревья, оставляемые на вырубке для обеспечения ее обсеменения:

- а) семенные группы
- б) семенные куртины
- в) семенные деревья

12. Белки селятся в дуплах или строят гнезда из мха и тонких веточек с двумя отверстиями. Зачем нужен второй выход?
- а) чтобы убежать в случае опасности
 - б) один вход для самки, другой для бельчат
 - в) одно отверстие для входа, а другое для выхода, так удобнее
13. Лесной посадочный материал, выращенный из пересаженного сеянца или путем укоренения части древесного растения:
- а) лесной саженец
 - б) лесной сеянец
 - в) лесные культуры
14. Прибор для измерения высот стоящих деревьев
- а) буссоль
 - б) высотомер
 - в) крономер
15. Назовите самую распространенную древесную породу в лесах Никольска?
- а) дуб
 - б) берёза
 - в) лиственница
16. Система регулярных комплексных наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния экосистемы под влиянием антропогенных воздействий – это?
- а) таксация
 - б) инвентаризация
 - в) мониторинг
17. Какая страна занимает первое место в мире по запасу древесины?
- а) Канада
 - б) Китай
 - в) Россия
18. В чём особенность строения тела грызуна, который называется векша?
- а) длинный пушистый хвост
 - б) задние конечности по размеру такие же, как и передние
 - в) небольшие ушки округлой формы
19. Площадь, предназначенная для выращивания лесного посадочного материала:
- а) лесной обход
 - б) лесной питомник

в) лесной массив

20. Какое из лесных деревьев относится к лиственным?

- а) пихта
- б) лиственница
- в) ясень

21. Как амурский тигр добывает себе еду?

- а) загоняет потенциальную жертву
- б) подбирается поближе и нападает
- в) устраивает засаду на дереве

22. Сколько территории суши на Земле занимают леса?

- а) половину
- б) треть
- в) четверть

23. Валежник — это...

- а) деревья растущие вдоль земли
- б) упавшие на землю стволы деревьев или их части
- в) кустарники растущие рядом с деревьями

24. Участки леса, созданные посадкой растений или посевом семян, называют...

- а) лесными деланками
- б) лесными кварталами
- в) лесными культурами

25. Тайга — это...

- а) кустарники, трава, мох и лишайники на болотистой местности
- б) лиственные леса умеренного пояса
- в) хвойные леса северного умеренного пояса

26. Наука, изучающая леса — это...

- а) лесоведение
- б) лесознание
- в) лесомания

27. Бонитет леса — это...

- а) показатель вырубki леса (скорости убывания древесины)
- б) показатель продуктивности насаждения (скорости прироста древесины)
- в) мера объёма вырубленного леса

28. Кого называют лесной фауной?

- а) животные, использующие лес в качестве среды обитания

- б) растения, использующие лес в качестве среды обитания
- в) люди, использующий лес в качестве среды обитания

29. Совокупность крон деревьев, размещающихся в одном или нескольких ярусах:

- а) состав древостоя
- б) полог древостоя
- в) ярус древостоя

30. Древесная порода, которая преобладает в верхнем ярусе древостоя:

- а) хвойная
- б) лесообразующая
- в) господствующая

31. Напочвенный слой, образовавшийся в лесу из растительного опада:

- а) моховой покров
- б) лишайниковый покров
- в) лесная подстилка

32. Чем образованы в лесу ярусы:

- а) деревьями, кустарниками, мхами
- б) мхом, деревьями, землёй
- в) сучьями, палками, травой

33. Полоса перехода к смежному типу растительности:

- а) опушка леса
- б) край леса
- в) граница леса

34. Какое оборудование применяется при тушении лесного пожара:

- а) корчеватель
- б) тракторный опыливатель
- в) ранцевый опрыскиватель

35. Сколько углекислого газа перерабатывает одно дерево в течение жизни?

- а) 100 килограмм
- б) 500 килограмм
- в) 1 тонну

36. Какое лесное растение в народе получило название «волчьи ягоды»?

- а) бересклет бородавчатый
- б) жимолость лесная
- в) болиголов

37. Меч Колесова – это

- а) прибор для клеймения
- б) прибор для измерения азимутов и румбов
- в) инструмент для посадки лесных культур

38. Основной юридический документ, регулирующий лесные отношения

- а) Конституция РФ
- б) Лесной кодекс
- в) Закон об охране окружающей среды

39. На какой высоте у растущего дерева измеряется диаметр:

- а) 1,3 м
- б) 1,5 м
- в) 1,0 м

40. Каким голосом нужно звать на помощь, заблудившись в лесу?

- а) высоким
- б) низким
- в) нежным

Ответы на вопросы:

6. 1 – б	11 – в	21 – б	31 – в
7. 2 – а	12 – а	22 – б	32 – а
8. 3 – б	13 – а	23 – б	33 – а
9. 4 – а	14 – б	24 – в	34 – в
10. 5 – в	15 – в	25 – в	35 – в
11. 6 – а	16 – а	26 – а	36 – б
12. 7 – б	17 – в	27 – б	37 – в
13. 8 – б	18 – а	28 – а	38 – б
14. 9 – а	19 – б	29 – б	39 – а
15. 10 – б	20 – в	30 – в	40 – а