

Департамент образования администрации г. Иркутска

Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования города Иркутска «Дворец детского и юношеского творчества»

РЕКОМЕНДОВАНА
решением методического
совета МАОУ ДО
г. Иркутска
«Дворец творчества»
« 07 » 09 2021
протокол № 1

СОГЛАСОВАНО
Директор
МБОУ г. Иркутска СОШ №6

Рябцевской М.А.



УТВЕРЖДЕНА
приказом по МАОУ ДО
г. Иркутска
«Дворец творчества»
« 07 » 09 2021 № 12/1 -ОД

А.М. Кутимский

Дополнительная общеразвивающая программа
«Экология лесного дела»

Адресат программы: дети 11 – 17 лет

Срок реализации: 1 год

Направленность: естественнонаучная

Составитель программы:

Кормадонова Мария Андреевна,

педагог дополнительного образования

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
1.1. Информационные материалы и литература о программе	3
1.2. Направленность программы	3
1.3. Актуальность программы	3
1.4. Отличительные особенности программы	4
1.5. Цель и задачи	4
1.6. Адресат программы.....	4
1.7. Срок освоения программы.....	5
1.8. Форма обучения.....	5
1.9. Режим занятий	5
1.10. Особенности организации образовательной деятельности.....	5
2. Комплекс основных характеристик образования	5
2.1. Объем программы.....	5
2.2. Содержание программы.....	6
2.3. Планируемые результаты:	7
3. Комплекс организационно-педагогических условий.....	8
3.1. Учебный план	8
3.2. Календарный учебный график	9
3.3. Аттестация учащихся. Оценочные материалы	9
3.4. Методические материалы	10
3.5. Иные компоненты.....	14
3.5.1. Условия реализации программы	14
3.5.2. Список литературы.....	14
3.5.3. Приложение (на электронном носителе).....	15
3.5.4. Календарно-тематический план (на электронном носителе)	15

1. Пояснительная записка

1.1. Информационные материалы и литература о программе

При составлении дополнительной общеразвивающей программы «Экология лесного дела» (далее – программа) использован личный опыт работы, а также опыт коллег по развитию исследовательской компетенции, лесоэкологической культуры у учащихся, Интернет-ресурсы.

Настоящая программа составлена в соответствии с нормативными законами в сфере образования:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ с изменениями;
- Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи», зарегистрированное в Министерстве юстиции Российской Федерации 18.12.2020 № 61573.

1.2. Направленность программы

Естественнонаучная.

1.3. Актуальность программы

Программа отвечает на сложившийся в обществе социальный запрос на формирование у подрастающего поколения экологического сознания, направленного на гармонизацию отношений общества и природы. Она позволяет учащимся определиться с их пригодностью в качестве будущего места профессионального приложения сил. Занятия позволяют раскрыть, и развить интеллектуальные и творческие способности, и создают условия для развития личностных качеств учащихся, позволяя адаптироваться в современном обществе.

Охрана природы в наши дни стала серьёзной социально-экономической проблемой, волнующей все человечество. Для того чтобы охранять леса сознательно, необходимо изучать закономерности развития и роста лесов, видовой состав лесной растительности, влияние антропогенного фактора на состояние леса и т.д. эти знания необходимы каждому человеку, проживающему в столь богатой лесами стране, независимо от его возраста, выбранной профессии. Эти знания должны закладываться еще со школьной скамьи, а также в учреждении дополнительного образования.

Работа с растениями воспитывает у подрастающего поколения бережное отношение к окружающей среде. Это своего рода школа воспитания любви к природе и бережного отношения к ее богатствам.

Опытная работа, проводимая на занятиях, также имеет большое воспитательное значение. В процессе ее проведения у учащихся воспитывается творческое отношение к труду, вырабатывается наблюдательность, дисциплинированность, аккуратность, способность к планированию своей работы, к организации своего труда. Являясь одним из видов трудового воспитания, способствует физическому, умственному и нравственному развитию воспитанников.

Знакомство с растениями, изучение особенностей их роста и развития и работа с ними развивает у детей интерес к различным областям сельскохозяйственного производства, а значит обеспечивает профессиональную ориентацию учащихся.

1.4. Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью программы является связь агрономии с экологией, связь теории с практикой, проведением исследований, опытов в условиях учебного класса, зимнего сада и питомника. Дети попробуют свои возможности принять участие в реальной исследовательской деятельности в условиях дополнительного образования.

По мере обучения определяются способности и интерес учащихся к различным направлениям научной деятельности:

- к лабораторной обработке собранных материалов;
- к полевой работе, сбору материалов на выездах и в экспедициях;
- к собственно интеллектуальной деятельности, направленной на анализ полученных результатов;
- к публичному представлению результатов исследовательской деятельности, пропаганде полученных знаний.

Исследовательская деятельность проводится в условиях г. Иркутска.

Обучение организовано с использованием индивидуальной формы работы с учащимися.

1.5. Цель и задачи

Цель: формирование исследовательской компетенции, лесоэкологической культуры, приобщение детей к природоохранной деятельности.

Задачи

Образовательные:

- ✓ расширить и углубить знания учащихся о лесной экологии;
- ✓ научить детей применять знания по лесной экологии на практике;
- ✓ организовать практику отработки навыков проектирования при разработке проектов социально-значимых акций по предупреждению пожаров в лесах собственных территорий;

Развивающие

Формировать умения и навыки

- ✓ исследовательской и проектной деятельности;
- ✓ самостоятельной работы и проведения опытов.
- ✓ сравнивать, обобщать, доказывать и анализировать;
- ✓ получения информации, её представления;
- ✓ организовывать, планировать различные виды деятельности

Воспитательные

Способствовать воспитанию:

- ✓ трудолюбия;
- ✓ экологической культуры и этики, норм экологически безопасного поведения;
- ✓ волевых качеств: инициативы, целеустремлённости, силы воли;
- ✓ коммуникативной компетенции.

1.6. Адресат программы

Программа ориентирована на детей старших классов. Состав учебной группы дети от 11 до 17 лет. Возможен дополнительный набор учащихся в течении учебного года (по результатам тестирования). **Состав групп разновозрастной, постоянный.** На занятиях при таком комплектовании можно успешно реализовать принцип взаимообучения: старшие выступают организаторами групповой деятельности, руководят подготовкой групп к занятию, объясняют то, что не усвоено младшими, готовят их к ответу на занятия, осуществляют контроль за работой и оценку достижений группы и каждого ученика

У детей 11-12 лет резко возрастает значение коллектива, его общественного мнения, отношений со сверстниками, оценки ими его поступков и действий. Он стремится

завоевать в их глазах авторитет, занять достойное место в коллективе. Заметно проявляется стремление к самостоятельности и независимости, возникает интерес к собственной личности, формируется самооценка, развиваются абстрактные формы мышления. Часто они не видят прямой связи между привлекательными для него качествами личности и своим повседневным поведением.

У детей 13-15 лет складываются собственные моральные установки и требования, которые определяют характер взаимоотношений со старшими и сверстниками. Появляется способность противостоять влиянию окружающих, отвергать те или иные требования и утверждать то, что они сами считают несомненным и правильным. Они начинают обращать эти требования и к самим себе. Они способны сознательно добиваться поставленной цели, готовы к сложной деятельности, включающей в себя и малоинтересную подготовительную работу, упорно преодолевая препятствия. Чем насыщеннее, энергичнее их жизнь, тем более она им нравится.

Дети 16-17 лет любят дебаты и споры. У детей 16-17 лет мышление достигает новых высот. Характер к этому возрасту уже, как правило, сформирован, но неустойчивая самооценка, есть комплексы. Любят дебаты и споры. Их воображение обычно находится под контролем рассудка и суждений. Они принадлежат компаниям или к исключительной социальной группе. Устремленность в будущее, построение жизненных планов. Растет желание помогать другим. В общении появляется потребность во внутренней близости и откровенности, тайнах и секретах. Потребность в неформальном, доверительном общении с взрослым. Устанавливаются эмоциональные контакты с взрослыми на более высоком сознательном уровне

Учитывая психологические особенности детей определяются формы занятий, задания для практических занятий, в т. ч. для проведения исследований.

1.7. Срок освоения программы

1 год, 9 месяцев, 36 недель.

1.8. Форма обучения

Очная.

1.9. Режим занятий

Занятия проводятся 2 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность 1 учебного часа 45 минут.

1.10. Особенности организации образовательной деятельности.

Программа реализуется через проведение индивидуальных занятий. При проведении учебных занятий, особенно практических, предусмотрены учебные занятия вне учреждения, что значительно повышает интерес учащихся к занятиям. Занятия планируются таким образом, чтобы учащиеся могли заниматься исследовательской деятельностью. Экскурсионные занятия позволяют освоить технологию безопасного пребывания детей в естественной среде, познакомиться с полевым наблюдением, расширить кругозор детей.

2. Комплекс основных характеристик образования

2.1. Объём программы

Объем программы - 144 часа.

2.2. Содержание программы

№ п/п	Содержание	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Раздел 1. Введение. Понятие о лесоводстве. История Лесоводства	4	6	10
1.1.	Тема 1.1. История лесоводства	4	6	10
<p>Теория: Школьное лесничества, их роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности. Правила поведения в лесу. Ознакомления с кодексами. Роль леса в природе и жизни человека. Инструменты для использования работы в лесу.</p> <p>Практика: Разработка буклетов с правилами поведения в лесу. Лесные богатства региона и их роль в жизни местного населения. Экскурсия в Мегетский питомник. Применение инструментов (мерная вилка, приростной и возрастной бурав, буссоль, квартальные столбы).</p>				
2.	Раздел 2. Лес в нашей жизни	16	16	32
2.1.	Тема 2.1 Лес – наше богатство.	13	13	26
<p>Теория: Понятие о лесе и лесных насаждениях. Лес – наше богатство. Значение в жизни человека. Средообразующая и почвозащитная роль леса. Экономическое значение леса. Характеристика лесных ресурсов мира и региона. Типы леса. Определитель хвойных лесных пород Восточной Сибири. Анатомическое строения ствола. Возобновление леса. Морфология лесного массива. Лесной массив. Гарь. Пустырь. Вырубка. Прогалина. Опушка. Поляна</p> <p>Практика: Определение морфологии в «Кайском бору». Составление дневника определителя. Строение и функции составных частей ствола. Естественное. Искусственное. Семенное. Вегетативное. Поросли. Составление учетной карточки обследования естественного возобновления. Определение состава живого напочвенного покрова в лесу.</p>				
2.2.	Тема 2.2. Морфология древостоя	3	3	6
<p>Теория: Вырубка. Прогалина. Гарь. Пустырь. Морфология древостоя (форма, состав, происхождение, бонитет). Морфология древостоев (возраст, полнота, сомкнутость полога, густота, товарность). Характеристика лесных ресурсов мира и региона. Типы сосновых лесов по В. Н. Сукачеву.</p> <p>Практика: Определить, какая составная часть массива находится в Кайском бору. Составление таблицы «Классификация вырубок». Фенологическое наблюдения. Описание ярусного древостоя по запасу древесины и по хозяйственной значимости. Заполнение таблицы «Морфология деревьев». Провести обследование на старом пожарище и сравнить почвенный покров в нетронутом лесу и после пожара</p>				
3	Раздел 3. Фауна леса	30	40	70
3.1.	Тема 3.1. Звери наших лесов	10	10	20
<p>Теория: Экологическая группа зверей. Наземные: лесные (древесно-лазающие и полудревесные), звери открытых пространств. Подземные. Водные (полуводные и полностью водные). Воздушные. Краснокнижные виды нашего региона. Определение животных по следам. Типы следовых дорожек. Следы некоторых животных.</p> <p>Практика:</p>				
3.2.	Тема 3.2. Насекомые	6	6	12
<p>Теория: Насекомые хвойного леса. Насекомые лиственного леса. Насекомые луга. Экскурсия в «Кайский бор» с целью определения вредителей леса. Насекомые поля. Насекомые водоемов.</p> <p>Практика:</p>				
3.3.	Тема 3.3. Всё о птицах	19	19	38
<p>Теория: Насекомые хвойного леса. Насекомые водоемов. Насекомые луга. Насекомые лиственного леса. Насекомые поля.</p>				

<p>Экологическая группа птиц. Птенцовые и выводные виды птиц. Биоценотическая роль и лесохозяйственное значение насекомых птиц в лесных фитоценозах. Биоценотическая роль и лесохозяйственное значение хищных птиц в лесных фитоценозах. Биоценотическая роль и лесохозяйственное значение растительноядных птиц в лесных фитоценозах. Роль птиц в трофических цепях экосистем. Подготовка птиц к зиме, линька и сезонный диморфизм. Сезонные изменения в питании птиц. Фитофаги (дендрофаги); зоофаги, некрофаги.</p> <p>Птицы – синантропы. Околоводные группы птиц. Водная группа птиц.</p> <p>Характеристика отрядов птиц: дятловых, воробьинообразных, соколообразных, курообразных, журавлеобразных. Наземная группа птиц: древесно-кустарниковая и наземно-древесная. Половой диморфизм и его значение в жизни птиц. Факторы, определяющие численность и ареал птиц с узкой пищевой специализацией. Экологические факторы, влияющие на численность птиц. Узнавание птиц по силуэтам, контурам, по голосам.</p> <p>Миграция птиц как адаптивное явление. Характеристика отрядов птиц. Влияние лесного хозяйства и других видов антропогенного воздействия на птиц.</p> <p>Практика: Экскурсия в «Кайский бор» «Читаем на снегу». Определение следов на снегу. Составление буклета по «Кайскому бору». Экскурсия в «Кайский бор» «Птицы Кайского бора». Работа с определителем. Викторина «Птицы нашего региона». Зарисовка следов животных. Составление таблицы «Отряды насекомых». Отличие птиц от других подземных животных. Экскурсия в «Кайский бор» с целью определения вредителей леса.</p>				
4	Раздел 4. Вредители леса. Болезни леса	6	10	16
4.1.	Тема 4.1. Вредители леса.	3	5	8
4.2.	Тема 4.2. Болезни леса	3	5	8
<p>Теория: Хвое- и листогрызущие вредители и меры борьбы с ними. Стволовые. Корневые. Вредители плодов и семян. Грибы, вызывающие гнили стволов хвойных пород. Грибы, вызывающие гниль корней. Грибы, болезни плодов и семян. Грибы, болезни сеянцев. Лесники открывают двери.</p> <p>Практика: Составление энтомологической таблицы. Обследовать ствол деревьев, выяснить, есть ли плодовые тела трутовиков на стволе, определить их. Составление энтомологической таблицы. Составление энтомологической таблицы. Обследовать шишки. Осмотреть открытую корневую систему. Выяснить здоровая ли корневая система или поражена корневой губкой.</p>				
5	Раздел 5. Акция «Жизнь растет с тобой»	8	8	16
5.1.	Тема 5.1. Экологические акции	8	8	16
<p>Теория: Подготовка к акции «Жизнь растет с тобой». Пропагандистские листовки. Трудовой праздник «Праздник реки Ушаковки». Итоговое занятие.</p> <p>Практика: Акция «Жизнь растет с тобой». Выбор территории для акции. Проведение мероприятия. Посадка саженцев. Работа с населением. Уборка побережья</p>				
	Всего	64	80	144

2.3. Планируемые результаты:

Знания:

- объекты, процессы и явления природы;
- правила поведения в природе;
- разнообразие растительного и животного мира родного края;
- правила ЗОЖ;
- взаимосвязи между природой и человеком: значение природы для человека;
- антропогенное влияние человека на природу;
- вопросы рационального природопользования;
- назначения в рубку деревьев;

Умения:

- проводить самостоятельные наблюдения за объектами живой и неживой природы;
- подкармливать птиц в простейших кормушках;
- распознавать основные породы древесной растительности своей местности;
- определять вредителей и болезни леса;
- работать с простейшими таксационными инструментами;
- садить саженцы и черенки;
- проводить исследования;
- выполнять проекты.

3. Комплекс организационно-педагогических условий**3.1. Учебный план**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма промежуточной, итоговой аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1.	Раздел 1. Введение. Понятие о лесоводстве. История Лесоводства.	4	6	10	
1.1.	Тема 1.1. История лесоводства			10	
2.	Раздел 2. Лес в нашей жизни.	16	16	32	
2.1.	Тема 2.1 Лес – наше богатство.			26	
2.2.	Тема 2.2. Морфология древостоя			6	
3.	Раздел 3. Фауна леса	30	40	70	
3.1.	Тема 3.1. Звери наших лесов			20	
3.2.	Тема 3.2. Насекомые			12	
3.3.	Тема 3.3. Всё о птицах			38	
4.	Раздел 4. Вредители леса. Болезни леса.	6	10	16	
4.1.	Тема 4.1. Вредители леса.			8	
4.2.	Тема 4.2. Болезни леса			8	
5.	Раздел 5. Акция «Жизнь растёт с тобой».	8	8	16	
5.1.	Тема 5.1. Экологические акции			16	
	Всего	64	80	144	Мониторинг, слёт школьных лесничеств

3.2. Календарный учебный график

Месяц	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Всего часов	12	16	20	20	12	16	16	16	16
Промежуточная/ итоговая аттестация				Проект, мониторинг				Мониторинг, слёт школьных лесничеств	
Объем	Всего количество часов 144 на 1 группу								

3.3. Аттестация учащихся. Оценочные материалы

Виды контроля и аттестации

- **входной контроль:** в начале реализации программы;
- **текущий контроль:** в течение учебного года, тематический контроль;
- **промежуточная аттестация:** в конце первого полугодия (конец декабря);
- **итоговая аттестация:** в конце учебного года, при завершении реализации программы.

Формы контроля и аттестации:

- **входной контроль:** собеседование; данный контроль необходим для выявления уровня подготовки учащихся, их готовности к восприятию нового материала программы.

- **текущий контроль:** наблюдение, беседа, практическая работа, интеллектуальные игры;

Наблюдение. Процесс наблюдения педагог осуществляет в ходе учебного занятия за деятельностью учащихся при выполнении ими практической работы с целью выявления успехов и ошибок в деятельности учащихся, оказания адресной помощи.

Беседа. Педагог ведёт беседу с учащимися исходя из изученного материала по теме занятия, по разделу. Вопросы определяются исходя из изученного теоретического материала, анализа ошибок учащихся при создании творческой работы.

Беседу педагог может использовать как форму контроля в следующих случаях:

- в первой части занятия, когда необходимо повторить ранее пройденный материал;
- по ходу занятия, когда педагог видит, что учащийся допускает ошибки при выполнении практической работы, составлении исследовательского проекта, при опоре на знания учащихся при изучении нового материала;
- в конце учебного занятия, когда важно выяснить уровень усвоения нового учебного материала, помочь учащемуся увидеть свои ошибки при выполнении практической работы, составлении проекта.

Задания к практическим работам, интеллектуальные игры будут корректироваться по ходу реализации программы и будут приложены к программе к концу учебного года.

Форма фиксации практических работ – оценочные листы (электронный носитель).

Промежуточная аттестация: защита исследовательского проекта, мониторинг планируемых результатов;

Критерии оценки исследовательского проекта – приложение 2 (электронный носитель).

Оценочные материалы к теоретической подготовке в приложении 1 п.3.5.3.

Критерии оценки планируемых результатов – приложение 2 п.3.5.3.

Форма фиксации результатов промежуточной аттестации – листы диагностики (приложение 3 п.3.5.3.).

Итоговая аттестация: мониторинг планируемых результатов, слёт школьных лесничеств.

Критерии оценки планируемых результатов, листы диагностики в приложении 2 п.3.5.3.

Форма фиксации результатов итоговой аттестации – листы диагностики (приложение 3 п.3.5.3).

3.4. Методические материалы

Формы организации образовательной деятельности – индивидуальная.

Педагогические технологии

Технология личностно-ориентированного обучения

Технология личностно-ориентированного обучения (И.С. Якиманская) сочетает обучение (нормативно-сообразная деятельность общества) и учение (индивидуальная деятельность ребенка).

Цель технологии личностно-ориентированного обучения – максимальное развитие (а не формирование заранее заданных) индивидуальных познавательных способностей ребенка на основе использования имеющегося у него опыта жизнедеятельности.

Задача педагога – не «давать» материал, а пробудить интерес, раскрыть возможности каждого, организовать совместную познавательную, творческую деятельность каждого ребенка.

В соответствии с данной технологией для каждого учащегося определяется индивидуальный образовательный маршрут, который основывается на характеристиках, присущих данному ребёнку, гибко приспособляется к его возможностям и динамике развития.

В технологии личностно-ориентированного обучения центр всей образовательной системы – индивидуальность детской личности, следовательно, методическую основу этой технологии составляют дифференциация и индивидуализация обучения.

Технология индивидуализации обучения

Технология индивидуализации обучения (адаптивная) – такая технология обучения, при которой индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными (Инге Унт, В.Д. Шадриков). Индивидуальный подход как принцип обучения осуществляется в определенной мере во многих технологиях, поэтому ее считают проникающей технологией.

Главным достоинством индивидуального обучения является то, что оно позволяет адаптировать содержание, методы, формы, темп обучения к индивидуальным особенностям каждого ребёнка, следить за его продвижением в обучении, вносить необходимую коррекцию. Это позволяет учащемуся работать экономно, контролировать свои затраты, что гарантирует успех в обучении.

Технология исследовательского (проблемного) обучения

Технология исследовательского (проблемного) обучения, при которой организация занятий предполагает создание под руководством педагога проблемных ситуаций и активную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего происходит овладение знаниями, умениями и навыками; образовательный процесс строится как поиск новых познавательных ориентиров.

Ребенок самостоятельно постигает ведущие понятия и идеи, а не получает их от педагога в готовом виде.

Технология проблемного обучения предполагает *следующую организацию*:

- педагог создает проблемную ситуацию, направляет учащихся на ее решение, организует поиск решения;
- учащийся ставится в позицию субъекта своего обучения, разрешает проблемную ситуацию, в результате чего приобретает новые знания и овладевает новыми способами действия.

Особенностью данного подхода является реализация идеи «обучение через открытие»: ребенок должен сам открыть явление, закон, закономерность, свойства, способ решения задачи, найти ответ на неизвестный ему вопрос. При этом он в своей деятельности может опираться на инструменты познания, строить гипотезы, проверять их и находить путь к верному решению.

Принципы проблемного обучения: самостоятельность учащихся; развивающий характер обучения; интеграция и вариативность в применении различных областей знаний; использование дидактических алгоритмизированных задач.

Методические приемы создания проблемных ситуаций могут быть следующими:

- педагог подводит детей к противоречию и предлагает им найти способ его разрешения;
- излагает различные точки зрения на вопрос;
- предлагает рассмотреть явление с различных позиций;
- побуждает детей делать сравнения, обобщения, выводы;
- ставит проблемные вопросы, задачи, задает проблемные задания.

Технология проведения занятия в соответствии с теорией проблемного обучения (М.И. Махмутов, И.Я. Лернер):

- ознакомление учащихся с планом занятия и постановка проблемы;
- дробление проблемы на отдельные задачи;
- выбор алгоритмов решения задач и изучение основного учебного материала;
- анализ полученных результатов, формулировка выводов.

Таким образом, технология проблемного обучения предполагает систему учебных занятий с основной целью – создать условия, при которых воспитанники открывают новые знания, овладевают новыми способами поиска информации, развивают проблемное мышление.

Методы обучения

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, *схемам и др.*).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- эвристический – проблема формируется детьми, ими же предлагаются способы её решения;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;

- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Формы организации учебного занятия.

- лекции педагога дополнительного обучения;
- лабораторные работы;
- экскурсии;
- однодневные выезды в живую природу;
- участие в конкурсах, конференциях;
- система опережающих домашних заданий;
- «мозговой штурм».

Занятие - изучение нового материала.

1. Организационный момент. (Приветствие, сообщение темы и цели занятия).
2. Основная часть. (Изучение новой темы. Могут применяться такие методы обучения, как рассказ, беседа, использование различных наглядных пособий).
3. **Закрепление.** Проверка степени усвоения материала в форме индивидуальной и фронтальной беседы по основным положениям прослушанного материала. Возможно проведение самостоятельной проверочной работы.

Занятие - выполнение практической работы.

1. Организационный момент. (Приветствие, сообщение темы и цели занятия).
2. Основная часть.
 - Повторение материала, необходимого для выполнения работы.
 - Рассмотрение порядка выполнения работы, разбор вопросов, вызывающих у учащихся затруднения.
 - Выполнение работы.
 - Формулировка вывода, сравнение его с поставленной целью работы.
3. Подведение итогов.

Комбинированное занятие - используются элементы занятий рассмотренных типов в различных сочетаниях, как по времени, так и по сочетанию применения. Для лучшего освоения содержания программы используются различные формы занятий: традиционные занятия (сообщение новой темы, закрепление и проверка ЗУНов, комбинированные занятия, занятие – зачет) и нетрадиционные занятия (занятие – игра, занятие – выставка, мастер – класс, занятие – конкурс).

Организационные требования к занятию.

Создание благоприятных условий для творчества и пробуждение воображения, проявления фантазии невозможно без понятных для учащихся целевых установок и общей организационной четкости (логики). Своевременность начала занятия, предварительная беседа и создание установок на конкретный вид деятельности, максимальное использование возможностей каждого этапа, оптимальный темп обучения, логическая стройность и законченность, сознательная дисциплина обучаемых, а также разнообразие способов организационного построения и проведения занятий, рациональное использование наглядных пособий и технических средств обучения – это слагаемые успешно организованного занятия, на это направлена деятельность педагога на занятии.

После изложения теоретических сведений педагог вместе с детьми переходит к практической деятельности. Метод непосредственного показа очень важен, т.к. педагог раскрывает творческие возможности работы над определённым заданием.

Дети после объяснения приступают к работе. Практическая деятельность учащихся строится от простого к сложному, от учебных упражнений до исследования.

В конце занятия для закрепления полученных знаний и умений проводится анализ выполненной работы и разбор типичных ошибок. После подведения итогов занятия педагог может дать рекомендации детям в виде домашнего задания.

Чтобы дети не уставали, а полученные результаты радовали и вызывали ощущение успеха, задания должны быть зрительно эффектными. На первых занятиях особенно важно похвалить каждого ребёнка за выполненную работу, внушить уверенность в себе, воодушевить на продолжение обучения.

Перед началом занятий, а также когда дети устают, полезно проводить игровую разминку.

- **Игровая гимнастика** в виде упражнений.

- Чтобы дети быстро не утомлялись и не теряли интерес к занятиям, полезно вводить **смену видов деятельности и чередование технических приёмов с игровыми заданиями.**

Нередко игровая смена различных приёмов оказывается настолько удачной, что из простого умозаключения может выстроиться исследование.

Удачи окрыляют даже самых неуверенных детей, пробуждают желание экспериментировать.

В условиях предвкушения удачи образовательный процесс будет проходить легко, вызывая активный интерес каждого ребёнка, независимо от его способностей, что приведет к желаемому результату.

Методические рекомендации проведения практической работы.

При подготовке к практической работе необходимо:

1. Самостоятельно размещаем на рабочем месте в нужном порядке с соблюдением правил хранения колющие и режущие инструменты.
2. Проверяем их исправность.
3. В зависимости от используемого материала оборудуем места санитарно-гигиеническим инвентарем и приспособлениями.
4. Читаем графическую и словесную инструкционную карту, проверяем соответствие размеров заготовки габаритным размерам деталей на эскизе.

Дидактический материал

Дидактический материал: карта Иркутской области, атлас комнатных растений, известные личности, экспонаты и демонстрационные плакаты, таблицы, схемы, раскрывающие особенности природы и растительность Иркутской области, раздаточный материал для индивидуальной работы обучающегося, настольные игры, тематические карты и карточки, гербарий растительных сообществ, коллекция насекомых и минералов.

Методические пособия

1. Школьное лесничество. Методическое пособие для руководителей детских объединений «Школьное лесничество», 2005 г.;
2. Лесоведение. Дидактический материал к курсу «Школьное лесничество», 2006 г.;
3. Лесоведение. Методические рекомендации для работы объединений «Школьное лесничество», 2008 г.;
4. Дополнительная профильная образовательная программа Областной очно-заочной школы детских объединений «Школьное лесничество», 2008 г.;
5. Методическая разработка «Как организовать работу школьных лесничеств области», 2009 г.;
6. Сборник «Школьные лесничества Иркутской области», 2012 г.;
7. «Экологический полигон» (Методические разработки для проведения полевой практики школьников, студентов и объединений школьных лесничеств), 2012 г.;
8. Сборник «Школьные лесничества Иркутской области», 2014 г.;
9. «Охраняйте леса». Методические разработки внеклассных мероприятий для объединений «Школьное лесничество», 2013 г.;

10. «Грани детского творчества». Сборник работ победителей и призеров областных конкурсов эколого-биологической направленности, 2014 г.;
11. «Поделится опытом». Сборник образовательных программ для руководителей объединений «Школьное лесничество», педагогов дополнительного образования и общеобразовательных школ. 2014 г.;
12. Полевой дневник «Исследователь леса». 2015 г.;
13. Методы экологических исследований в школьных лесничествах. 2015 г.;
14. Сборник сценариев агитбригад «Агитбригады, стройтесь в ряд, выходите на парад!». 2015 г.;
15. Экологическая тропа: от проекта до реализации. 2015г.

3.5. Иные компоненты

3.5.1. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение кабинета:

- Дидактическая база: типовые здания, карта Иркутской области, атлас комнатных растений, известные личности, экспонаты и демонстрационные плакаты, таблицы, схемы, раскрывающие особенности природы и растительность Иркутской области, раздаточный материал для индивидуальной работы обучающегося, настольные игры, тематические карты и карточки, гербарий растительных сообществ, коллекция насекомых и минералов.
- Лабораторное оборудование (пробирки, колбы, пинцеты, чашки Петри, предметные стекла, мерный стаканчик, линейки, пипетка, препараты).
- Техническое оснащение (переносное и стационарное): Компьютеры, принтер, сканер. Цифровой фотоаппарат. Медиапроектор. Экран переносной. Микроскоп. Весы.

Информационное обеспечение

- ученая и методическая литература
- Видео-, аудиоматериалы:
- Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы (дата обращения 20-25.05.2021)

- Лес http://vk.com/forest_kingdom
- Лесная библиотека <http://dendrology.ru/books.shtml>
- Лесная отрасль в Интернете <http://www.wood.ru/>
- Лесной Регион <http://lesregion.ru/>
- Лесное хозяйство <http://www.fao.org/forestry/ru/>
- Природа России: национальный портал <http://www.priroda.ru/regions/forest/>
- Российский лесной портал <http://lessovet.ru/>
- Русский лес (полнотекстовая электронная библиотека) <http://www.booksite.ru/rusles/index.html>
- Самая большая электронная библиотека рунета. Поиск книг и журналов <http://bookfi.org/>
- Федеральное Агентство лесного хозяйства <http://www.rosleshoz.gov.ru/docs/leshoz/227>
- Энциклопедии. Словари <http://enc-dic.com/colier/Les-4101.html>

Кадровое обеспечение

Программу может реализовывать педагог дополнительного образования, имеющий педагогическое образование по естественнонаучной направленности или образование по направленности программы, связанное с лесоведением. В 2021-2022 учебном году программу реализовывает Чехова Мария Андреевна, педагог дополнительного образования, первой квалификационной категории.

3.5.2. Список литературы

1. Анашкина Е.Н. Веселая ботаника, Ярославль, 1998 г.
2. Астахова Е., Крупа Т., Череватенко М. «Ландшафтный дизайн», 2007 г.

3. Балабанова В.В. «Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни», 2010 г.
4. Высоцкая М.В. «Проектная деятельность учащихся. Биология. Экология», 2011 г.
5. Головкин Б.Н. «Я познаю мир». Загадочные растения. Детская энциклопедия. 2015 г.
6. Лопатина А.А. Сказы матушка земли: экологическое воспитание через сказки, стихи и творческие задания / А. Лопатина, М. Скребцова. - Москва: Амрита - Русь, 2007. - 252 с.
7. Рой Маккалистер «Всё о растениях в легендах и мифах», 2010 г.
8. Рохлов В.М. Занимательная ботаника, М., 1999 г.
9. Юрченко А.В. «Цветы у Вашего дома», 2006 г.
10. Шкаликова В.А. «Защита растений от болезней»: Учебник для вузов/под ред.- 2-изд., - М.: Колос, 2003 - 254 с.

Для детей:

1. Анашкина Е.Н. Веселая ботаника, Ярославль 1998 г.
2. Головкин Б.Н. Я познаю мир. Загадочные растения. Детская энциклопедия.
- 3.Рохлов В.М. Занимательная ботаника, М., 1999 г.
4. Сказки, стихи и творческие задания / А. Лопатина, М. Скребцова. - Москва:

3.5.3. Приложение (на электронном носителе)

Приложение 1. Оценочные материалы

Приложение 2. Критерии оценки планируемых результатов.

Приложение 3. Листы диагностики

3.5.4. Календарно-тематический план (на электронном носителе)