

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Белоручейская средняя
общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»
Педагогическим советом
№ 1 от «29 августа 2024г



«Утверждаю»
МБОУ «Белоручейская СОШ»
Кукина Кукина ЕВ
Приказ № 223 от 29 августа
2024г

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«ЛЕСНОЕ ДЕЛО»

Срок реализации – 1 год
Возраст обучающихся –14-15 лет
Направленность: естественнонаучная

Уровень сложности: продвинутый уровень

Автор-составитель:
Кириллова Наталья Александровна,
педагог дополнительного образования
МБОУ «Белоручейская СОШ»

П. Дено
2024

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Белоручейская средняя
общеобразовательная школа»**

«Рассмотрено»

Педагогическим советом
№ 1 от «29 августа 2024г

«Утверждаю»

МБОУ «Белоручейская СОШ»
_____ Кукина ЕВ
Приказ № 223 от 29 августа
2024г

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«ЛЕСНОЕ ДЕЛО»

Срок реализации – 1 год
Возраст обучающихся –14-15 лет
Направленность: естественнонаучная

Уровень сложности: продвинутый уровень

Автор-составитель:
Кириллова Наталья Александровна,
педагог дополнительного образования
МБОУ «Белоручейская СОШ»

**П. Депо
2024**

Содержание.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования.

- 1.1. Пояснительная записка
- 1.2. Цель и задачи программы
- 1.3. Учебный план
- 1.4. Содержание учебного плана

Раздел 2. Комплекс организационно – педагогических условий.

- 2.1. Формы аттестации
- 2.2. Оценочные материалы
- 2.3. Условия реализации программы

Раздел 3. Литература

Раздел 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по естественнонаучной направленности «Лесное дело» разработана в соответствии с требованиями к дополнительному образованию детей и выполняет несколько функций:

- Создает условия для углубления знаний по ботанике, зоологии, экологии, способствует мотивации к изучению природы родного края.
- Способствует более глубокому и качественному пониманию процессов, происходящих в живой природе.
- Вооружает навыками исследовательской деятельности.
- Интегрирует знания обучающихся по географии, биологии, истории, экологии, основам безопасности жизнедеятельности.
- Ориентирована на личность обучающегося, его потребности, интересы, ценности, профориентацию.

Нормативно-методические основы разработки дополнительной общеобразовательной программы «Лесное дело».

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в РФ (далее – Федеральный закон №273, ст.2, ст.12, ст.75).
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р);
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 3.09.2019 № 467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (согласован в Министерстве юстиции РФ 06.12.2019);
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 816 от 23.08.2017 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
6. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» от 07 декабря 2018 г. № 3 (с изменениями);
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
9. Приказ Минтруда РФ от 22.09.2021 №652 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
11. Устав МБОУ «Белоручейская СОШ»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лесное дело» ориентирована на формирование навыков, сопутствующих лесобиологической области знания и лесохозяйственным видам деятельности. Виды учебной деятельности предусматривают теоретические и практические занятия, при этом более 70% времени отводится на практические занятия.

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей модульной программы «Лесное дело» - естественнонаучная.

Актуальность программы определяется тем, что экологическое воспитание и лесное образование рассматривается мировым сообществом как основная составляющая стратегии рационального лесопользования. Приоритетными направлениями по реализации идей рационального лесопользования являются: сохранение биоразнообразия, выращивание высокопродуктивных лесных биоценозов, сохранение и защита окружающей среды, устойчивое производство и потребление продуктов леса и переработки древесины. Основное внимание в этом процессе акцентируется на целостном и междисциплинарном подходе к развитию у детей и молодежи знаний и умений, необходимых для практической лесохозяйственной деятельности, а также для улучшения качества окружающей природной среды.

Новизна программы состоит в том, что структура и содержание программы направлены на: формирование гражданской позиции и экологической ответственности за благополучие лесных экосистем и иной окружающей природной среды «своей малой родины»; осознание вопросов гармоничного существования человека и лесных экосистем (лесохозяйственной целесообразной деятельности, сознательного соблюдения нравственных принципов и правовых норм, ответственного и бережного отношения к окружающей природной среде); получение необходимых знаний о лесе, об окружающей природной среде, целостных представлениях о популяциях основных лесных видов, биоценозах, биогеоценозах, биосфере, необходимости и значимости охраны, защиты, воспроизводства лесов и их рационального использования; усвоение соответствующих правил и норм поведения в отношении к лесу и природе в целом.

Отличительные особенности программы в том, что лес рассматривается как межпредметная область знаний по школьным предметам: природоведение, ботаника, зоология, биология, география, краеведение, физика, химия, математика и другие - и специальным дисциплинам: лесоведение, таксация леса, охрана лесов от пожаров, лесозащита, экология, лесные культуры, лесная энтомология, фитопатология и прочие. Это определило модульную систему построения программы. Модули «Основы лесоведения» и «Охрана лесов» можно осваивать как целостно в заявленной последовательности, так и автономно по программе каждого образовательного модуля; модули фактически дополняют друг друга.

В зависимости от конкретных условий при разработке рабочей программы педагог имеет возможность внесения тех или иных изменений, связанных с упрощением или усложнением содержания образовательных модулей, уменьшением или увеличением их количества.

Проведение большей части практических занятий в условиях естественной природы (леса) во время экскурсий, выездов в экспедиции, в производственные, научно-исследовательские и образовательные учреждения лесного профиля обеспечивает создание специфической образовательной среды с такими характеристиками, как открытость, комфортность, диалогичность, естественность, толерантность.

Содержание программы предполагает вовлечение в образовательный процесс специалистов лесного хозяйства, научных работников отраслевых НИИ, преподавателей учреждений среднего профессионального и высшего образования лесного профиля.

Педагогическая целесообразность программы заключается в возможности формирования личности ребенка, предоставление ему возможности для самореализации посредством знакомства с видовым разнообразием лесных экосистем, изучения взаимоотношений человека с окружающей средой, в том числе и в рамках традиционной культуры, а также включения его в практическую лесоводственную деятельность. Разнообразие видов деятельности (наблюдения в лесу, исследование биологии и экологии лесных растений и

животных, лесных экосистем, изучение проблем охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов в местах своего проживания, участие в природоохранных мероприятиях и пр.) позволит учащимся воспроизводить и использовать на практике полученные лесоводческие знания, навыки экологически грамотного поведения в лесу, умения прогнозировать собственные действия по отношению к лесным биогеоценозам, самостоятельно мыслить, логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи в окружающем мире. Процесс осмысления целесообразности норм и правил поведения в лесу, познания нравственных ценностей способствует приобретению обучающимися определенного опыта в решении лесохозяйственных, экологических, эколого-просветительских, социальных и экономических задач.

Адресаты: обучающиеся 14-15 лет, имеющие элементарные и базисные общеобразовательные знания.

Объем и срок освоения программы: Нормативный срок освоения 34 часа. 1 час в неделю

Срок реализации программы.

Срок реализации дополнительной общеразвивающей программы «Лесное дело» составляет 34 учебные недели.

Санитарно-гигиеническое обеспечение программы:

соблюдение санитарно-гигиенических условий, воздушно-теплого режима, соответствие нормам СанПиНа посадочных мест, мебели и соответствующего режима.

Форма обучения: очная.

В периоды сложной эпидемиологической обстановки реализация программы происходит в дистанционном режиме обучения с использованием электронно-информационных источников: ; электронной почты; приложений Zoom, Skype; социальных сетей Одноклассники, ВКонтакте; мессенджеров WhatsApp, Viber, Telegram и т.д.

Уровень сложности программы - продвинутый.

Вид программы:

- по уровню освоения – общеразвивающая;
- по цели обучения – познавательная;
- по форме организации образовательного процесса интегрированная.

Особенности организации образовательного процесса:

Форма реализации образовательной программы - традиционная

Форма проведения занятий- аудиторная, групповая.

Режим организации занятий: занятия проводятся по 1 раз в неделю продолжительностью – 40 минут.

Периодичность и продолжительность занятий устанавливается в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей, допустимой нагрузки обучающихся с учетом Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

Группы формируются на добровольной основе, с учетом пожеланий детей и заявлений родителей. Специальной подготовки или знаний для зачисления не требуется.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – формирование экологической, лесохозяйственной грамотности как части общей культуры, формирование потребности продолжить обучение в образовательных учреждениях среднего профессионального и (или) высшего образования лесного профиля.

Задачи программы:

образовательные:

- формировать у учащихся основные лесохозяйственные и экологические термины, знания о видовом разнообразии лесов, единстве живой и неживой природы на примере лесных экосистем, закономерностях природных явлений; практических умений по выполнению элементарных лесохозяйственных, учебно-исследовательских работ; понятия обязательности статистической обработки получаемых научных данных;
- вовлекать учащихся в деятельность по восстановлению и сохранению лесных экосистем;
- формировать потребность познания и исследования популяций лесных растений, животных, грибов и их взаимоотношений между собой и с окружающей средой, влияния человеческой деятельности на лесных обитателей и лесные экосистемы в целом; популяризации знаний о лесе в широких слоях общества.

развивающие:

- развивать системы познавательных, регулятивных и коммуникативных учебных действий, творческой самостоятельности и социальной активности обучающихся, способствующих освоению доступных способов изучения природы и общества и организации экологически грамотного взаимодействия с окружающей средой;
- развивать наблюдательность, любознательность, фантазию и воображение через познание живой природы;

воспитательные:

- воспитать у обучающихся ценностное отношение к природе, потребность в охране окружающей среды;
- формировать потребность и навыки экологически целесообразного поведения;
- формирование экологической культуры учащихся,
- ответственности за сохранение лесных экосистем.

В результате освоения программы «Лесное дело» учащиеся приобретут комплекс взаимосвязанных знаний, представлений, умений, определённый опыт. Результатом освоения программы станут сформированные личностные качества и выработанные компетенции: ценностно-смысловые, учебно-познавательные, социокультурные, коммуникативные, информационные, природоведческие и здоровьесберегающие, в соответствии с компетентностной моделью программы.

1.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Контроль
Модуль «Основы лесоведения»					
1	Введение в программу «Лесное дело»	1	1	0	тест
2	Леса мира и Российской Федерации	2	1	1	
3	Дифференциация деревьев в лесу	2	1	1	
4	Деревья, формирующие лес	2	1	1	
5	Морфология леса	2	1	1	

6	Структура древостоя. Вырубки	2	1	1	
7	Взаимосвязь леса и почвы	2	1	1	
8	Возобновление леса	2	1	1	тест
	Итого:	15	8	7	
Модуль «Охрана лесов»					
1	Защитные леса. Особо охраняемые природные территории (ООПТ).	4	1	3	
2	Таксационные измерения. Закладка пробных площадей.	4	1	3	
3	Лесотаксационные инструменты и приборы. Погрешности измерений. Возраст деревьев.	4	1	3	
4	Лесные пожары – стихийные бедствия. Горение и горимость лесов.	3	1	2	
5	Причины возникновения лесных пожаров. Правила пожарной безопасности в лесах. Лесовосстановление. Уход за лесными культурами. Промежуточная аттестация	4	1	3	Защита мини-проекта
	Итого:	19	5	14	
	Итого по программе:	34	13	21	

1.4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Содержание модуля 1 «Основы лесоведения» (15 час)

Тема 1. Введение в программу «Лесное дело». (1ч)

Какие леса существуют в мире. Особенности лесов России. Зонирование лесов.

Тема 2. Леса мира и Российской Федерации. (2ч)

Существующие проблемы по использованию лесов в мире и в России. Целевое назначение лесов: защитные, эксплуатационные, резервные. Где расположены таежные, широколиственные, тропические леса. Леса какой зоны произрастают в вашем регионе? Леса какого целевого назначения имеются в вашем регионе?

Тема 3. Дифференциация деревьев в лесу. (2ч)

Естественный отбор деревьев в лесу. Классификация Крафта. Искусственный отбор деревьев. Определение в лесу состояния деревьев по классификации Крафта. Какие деревья назначаются в рубку при рубках ухода.

Тема 4. Деревья, формирующие лес. (2ч)

Основные хвойные и лиственные лесобразующие породы.

Что отличает лесобразующие породы деревьев от других деревьев, произрастающих в лесу.

Тема 5. Морфология леса. (2ч)

Лесные ярусы. Описать ярусы в лесу в полевых условиях. Полевая работа «Изучение видового состава напочвенного покрова». Полевая работа «Изучение видового разнообразия подлесочных пород».

Тема 6. Структура древостоя. Вырубки. (2ч)

Состав древостоя: древостои чистые и смешанные. Возрастная структура древостоя. Высота ярусов. Полнота древостоя. Условные обозначения пород деревьев, формула состава. Сравнение характеристик древостоя по таксационным описаниям. Растения на вырубках. Для чего на вырубке могут оставаться деревья лесообразующих пород. Полевая работа «Изучение разнообразия лесной флоры на вырубках».

Тема 7. Взаимосвязь леса и почвы. (2ч)

Почва – составная часть леса. Влияние леса на почвообразование. Влияние почвы на состав растений всех ярусов. Влияние почвы на формирование корневой системы растений. Лесной опад. Образование лесной подстилки и гумуса. Лабораторная (полевая) работа «Сравнение лесной подстилки хвойного и лиственного лесов».

Тема 8. Возобновление леса. (2ч)

Возобновление естественное, искусственное, комбинированное. Семенное и вегетативное возобновление леса. Естественное семенное возобновление леса: семенные и не семенные годы, сроки созревания семян, сроки опадения семян, распространение семян, возобновление леса под пологом леса, на вырубках, гарях и других открытых местах. Естественное вегетативное возобновление леса: порослью от пня, корневыми отпрысками, отводками, корневищами.

Оценка естественного возобновления основных лесообразующих пород под пологом леса и на вырубке. Найти в природе примеры вегетативного возобновления леса.

Содержание модуля 2 «Охрана лесов»

Тема 1. Защитные леса. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). (4ч.)

Что такое защитные леса и для чего их выделяют. Защитные леса родного края.

Что такое особо защитные участки леса. Экскурсия в особо защитные участки.

Классификация ООПТ, задачи и особенности природоохранной деятельности на ООПТ, объекты охраны. Ключевые ООПТ для сохранения лесного фонда России. Особенности охраны лесных сообществ на ООПТ. Рекреационные возможности национальных парков. Примеры охраняемых видов древесной флоры на ООПТ России.

Тема 2. Таксационные измерения. Закладка пробных площадей. (4ч)

Что изучает лесная таксация. Объект изучения таксации. Единицы измерения: меры длины, меры поверхности, меры объема, меры веса. Измерения прямые и косвенные. В каких единицах измеряют высоту дерева, диаметр ствола, диаметр кроны, площадь земель, занятых лесом, объем растущих деревьев, объем заготовленной древесины, количество древесины, содержащейся в древостое. Виды пробных площадей: прямоугольные, круговые с постоянным и переменным радиусом. Приборы и инструменты: буссоль, мерная лента, рулетка. Закладка в лесу пробных площадей с применением приборов и инструментов.

Тема 3. Лесотаксационные инструменты и приборы. Погрешности измерений. Возраст деревьев. (4ч.)

Таксационные приборы и инструменты: мерные ленты и рулетки, лесная мерная вилка, мерная скоба, складной метр, высотомеры. Методы таксации. Измерение на пробных площадях таксационными приборами высот деревьев, диаметров стволов. Погрешности измерений при определении высоты деревьев и диаметров стволов: среднеквадратические ошибки. Определение средней арифметической величины значений, отклонений от среднеарифметической величины, среднеквадратической ошибки. Определение объемов стволов по формулам, по таблицам. Определение объемов стволов по таблице. Методы взятия

проб для определения возраста деревьев. Классы возраста деревьев. Группы возраста деревьев. Определение возраста деревьев по поперечным спилам хвойных пород. Определение класса возраста хвойных, твердолиственных и мягколиственных пород. Определение группы возраста хвойных и лиственных пород.

Тема 4. Лесные пожары – стихийные бедствия. Горение и горимость лесов. (3ч.)

Значение лесных пожаров для леса. Положительная и отрицательная роль лесных пожаров. Значение лесных пожаров для человека. Виды лесных пожаров: верховые, низовые, подземные. Учебные и документальные фильмы, фотографии лесных пожаров. Чем отличаются верховые, низовые и подземные лесные пожары.

Виды горючих лесных материалов: легковоспламеняющиеся и быстрогорящие материалы, медленно воспламеняющиеся материалы, травянистые растения. Фазы горения горючих материалов. Горимость лесов. Классы природной пожарной опасности в лесах. Экологические основы классификации природной пожарной опасности.

Тема 5. Причины возникновения лесных пожаров. Правила пожарной безопасности в лесах. Лесовосстановление. Уход за лесными культурами. (4ч.) Природные факторы: молнии. Антропогенные факторы: костры, горящие и тлеющие спички, окурки, пепел из трубок, искры от двигателей внутреннего сгорания, стекла бутылок, хозяйственные палы травы. Пожароопасный период и правила поведения в лесу. Искусственное возобновление леса. Основные термины и определения. Сроки и способы заготовки семян. Извлечение семян из шишек, обескрыливание семян. Хранение семян. Показатели качества семян и способы их определения. Сбор шишек, семян в лесу или на лесосеменной плантации. Лабораторная работа «Определение качества семян». Виды питомников: открытого грунта, закрытого грунта. Способы подготовки семян к посеву. Сроки посева, глубина заделки семян и нормы высева. Уход за посевами. Экскурсия в питомник с открытой и (или) зарытой корневой системой. Практическая работа «Посев семян древесных пород в пришкольном микропитомнике. Уход за посевами и наблюдения за развитием сеянцев». Правила лесовосстановления. Посадка сеянцев на вырубках (гарях). Агротехнический уход. Дополнение лесных культур. Экскурсия в лесные культуры, в которых уход проводился и в которых не проводился.

Результаты, ожидаемые после освоения программы

К концу обучения по программе «Лесное дело» учащиеся приобретут комплекс взаимосвязанных знаний, представлений, умений, определённый опыт. Планируемые предметные результаты представлены в разрезе образовательных модулей.

После освоения модуля 1 «Основы лесоведения»

учащиеся должны знать:

- категории земель, входящие в лес;
- чем отличаются леса естественного и искусственного происхождения;
- какие леса существуют в мире;
- особенности лесов России;
- существующие проблемы использования лесов в мире и в России;
- что такое естественный и искусственный отбор деревьев в лесу;
- что такое лесные ярусы;

- что такое состав древостоя;
- чем отличаются чистые и смешанные древостои;
- основные лесообразующие породы родного края;
- что такое возраст, полнота древостоя;
- что такое вырубки;
- для чего на вырубке оставляются деревья лесообразующих пород;
- как лес влияет на почвообразование;
- что такое опад;
- что такое лесная подстилка и почему ее так называют;
- как возобновляется лес;
- что такое шишки, плоды, семена;
- как распространяются семена;
- для чего выделяют защитные леса;
- где выделяют особо защитные участки;
- какие задачи выполняют особо защитные участки;
- что запрещено делать на особо защитных участках;
- для чего создаются ООПТ;
- ключевые ООПТ для сохранения лесного фонда России;
- особенности охраны лесных сообществ на ООПТ;
- рекреационные возможности национальных парков.

Учащиеся должны уметь:

- различать леса естественного и искусственного происхождения;
- отличать леса от парков, скверов, бульваров;
- определять состояние деревьев в лесу по классификации Крафта;
- определять ярусы в лесу и растения, их образующие;
- определять состав древостоя по формуле состава;
- определить в лесу основные лесообразующие породы и отделить их от других древесных пород;
- читать по таксационным описаниям характеристики древостоев;
- определять растения на вырубках;
- определять, из чего состоит лесная подстилка;
- отличать в лесу естественное возобновление от искусственного;
- отличать вегетативное происхождение растений от семенного.
- находить и пользоваться источниками информации по особо защитным участкам лесничества;
- находить и пользоваться источниками информации ООПТ
- федерального и регионального значения;
- приводить примеры охраняемых видов древесной флоры на ООПТ России.

По итогам освоения Модуля 2 «Охрана лесов»

учащиеся должны знать:

- что такое лесная таксация и ее значение;
- единицы измерения таксационных показателей деревьев;
- таксационные приборы и инструменты и для чего они

- применяются;
- методы определения высоты деревьев, диаметров стволов,
- возраста деревьев;
- классы возраста деревьев;
- группы возраста деревьев;
- от чего возникают погрешности измерений;
- виды лесных пожаров;
- горючие материалы в лесу и фазы горения;
- классы природной пожарной опасности;
- причины возникновения лесных пожаров;
- правила поведения в лесу;
- что запрещено делать в лесу в пожароопасный период;
- чем лесовосстановление отличается от возобновления леса;
- чем сеянцы отличаются от саженцев;
- способы подготовки семян к посеву;
- от чего зависят сроки посева и глубина заделки семян;
- правила посадки сеянцев и саженцев древесной и кустарниковой растительности;
- в чем заключается уход за лесными культурами.

Учащиеся должны уметь:

- пользоваться приборами при закладке пробных площадей;
- определять по таксационным приборам и инструментам высоту дерева, диаметр дерева;
- устанавливать класс возраста и группу возраста дерева по его возрасту;
- пользоваться таблицами для определения объемов древесины основных пород;
- вычислять погрешность определения высоты деревьев и диаметров стволов.
- соблюдать правила пожарной безопасности в лесах;
- принять правильное решение при обнаружении лесного пожара;
- использовать лесохозяйственную терминологию;
- собирать шишки, семена древесных растений;
- распознавать семена основных видов древесных растений;
- проводить посев семян древесной и кустарниковой растительности;
- осуществлять посадку сеянцев и саженцев деревьев.

КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ОСВОИВШЕГО ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩУЮ ПРОГРАММУ «Лесное дело»

В результате освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы у обучающихся должен быть сформирован ряд компетенций.

Обучающийся, освоивший дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, должен обладать следующими учебно-познавательными компетенциями (УПК):
- способностью ставить цель и организовывать её достижение, уметь пояснить свою цель (УПК - 1);

- способностью ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы (**УПК - 4**);
- способностью выбирать условия проведения наблюдения или опыта; выбирать необходимые приборы и оборудование, владеть измерительными навыками, работать с инструкциями (**УПК - 5**);
- способностью выступать устно и письменно с результатами своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий (текстовые и графические редакторы, презентации) (**УПК - 7**);

Обучающийся, освоивший дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, должен обладать следующими коммуникативными компетенциями (**КК**):

- уметь представить себя устно и письменно (**КК - 1**);

Обучающийся, освоивший дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, должен обладать следующими информационными компетенциями (**ИК**):

- самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения образовательных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее (**ИК - 2**);

Обучающийся, освоивший дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, должен обладать следующими природоведческими и здоровьесберегающими компетенциями (**П и ЗК**):

- знать и применять правила личной гигиены, уметь заботиться о собственном здоровье, личной безопасности (**П и ЗК - 4**).

Компетентностная модель обучающегося, освоившего программу «Лесное дело»

Код	Определение компетенций
УПК	Учебно-познавательные
УПК - 1	способен ставить цель и организовывать её достижение, уметь пояснить свою цель
УПК - 4	способен ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы
УПК - 5	способен выбирать условия проведения наблюдения или опыта; выбирать необходимые приборы и оборудование, владеть измерительными навыками, работать с инструкциями
УПК - 7	способен выступать устно и письменно с результатами своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий (текстовые и графические редакторы, презентации)
КК	Коммуникативные
КК - 1	умеет представить себя устно и письменно
ИК	Информационные

ИК - 2	самостоятельно ищет, извлекает, систематизирует, анализирует и отбирает необходимую для решения образовательных задач информацию, преобразовывает, сохраняет и передает ее
П и ЗК	Природоведческие и здоровьесберегающие
П и ЗК - 4	знает и применяет правила личной гигиены, умеет заботиться о собственном здоровье, личной безопасности

Раздел 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

2.1. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Механизм оценки полученных результатов и формы проведения контрольных мероприятий.

В программе «Лесное дело» для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие виды контроля: вводный контроль в 1 модуле; текущий контроль; промежуточная аттестация.

Формы, периодичность и порядок организации и осуществления текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся.

1. Текущий контроль знаний проводится в течение учебного года в следующие сроки:

а) до 25 декабря (1-й этап), б) до 30 апреля (2-й этап),

Используются следующие формы: практические и лабораторные работы, викторины, устные и (или) письменные опросы, конкурсы, участие в экологических акциях, экологические эстафеты, выполнение творческих заданий, выставка, защита рефератов, открытое занятие, сюжетно-ролевая игра, презентация творческих работ, игра-путешествие, аукцион, беседа, тестирование. Задания в тестовой форме составляются с учетом изученного в соответствии с учебно-тематическим планом учебного материала.

Фиксирование результатов текущего контроля осуществляется по уровневой шкале: «высокий уровень», «уровень выше среднего», «средний уровень», «низкий уровень». Критерии оценивания разрабатываются с учетом специфики дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

2. Текущему контролю знаний предшествует вводный контроль знаний, который проводится не позднее 30 сентября в форме тестирования. Результаты вводного контроля оформляются в Диагностической карте вводного контроля.

3. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком (по окончании учебного года).

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты проектных работ (не позднее 31 мая). Используется также накопительная система зачета результатов деятельности обучающегося. В качестве результатов аттестации зачитываются выполненные в ходе освоения программы творческие работы, результаты участия в конкурсах и областных массовых мероприятиях, акциях и др.

2.2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Уровневая шкала оценки результатов освоения обучающимися
дополнительной общеобразовательной модульной программы
«Лесное дело»**

№ п/п	Уровень освоения	Показатели
1.	высокий	<p>Обучающийся знает: основные лесохозяйственные и экологические термины, знания о видовом разнообразии лесов, единстве живой и неживой природы на примере лесных экосистем, закономерностях природных явлений; практических умений по выполнению элементарных лесохозяйственных, учебно-исследовательских работ; понятия обязательности статистической обработки получаемых научных данных.</p> <p>Обучающийся умеет: пользоваться приборами при закладке пробных площадей; определять по таксационным приборам и инструментам высоту дерева, диаметр дерева; устанавливать класс возраста и группу возраста дерева по его возрасту; пользоваться таблицами для определения объемов древесины основных пород; вычислять погрешность определения высоты деревьев и диаметров стволов; соблюдать правила пожарной безопасности в лесах; использовать лесохозяйственную терминологию; собирать шишки, семена древесных растений; распознавать семена основных видов древесных растений; проводить посев семян древесной и кустарниковой растительности; осуществлять посадку сеянцев и саженцев деревьев.</p> <p>Обучающийся владеет: учебным материалом в полном объеме; обладает практическими навыками.</p>
2.	выше среднего	<p>Обучающийся знает: основные лесохозяйственные и экологические термины, знания о видовом разнообразии лесов, единстве живой и неживой природы на примере лесных экосистем, закономерностях природных явлений; практических умений по выполнению элементарных лесохозяйственных, учебно-исследовательских работ; понятия обязательности статистической обработки получаемых научных данных; но затрудняется или путается в ряде определений.</p> <p>Обучающийся умеет: пользоваться приборами при закладке пробных площадей; определять по таксационным приборам и инструментам высоту дерева, диаметр дерева; устанавливать класс возраста и группу возраста дерева по его возрасту; пользоваться таблицами для определения объемов древесины основных пород; вычислять погрешность определения высоты деревьев и диаметров стволов; соблюдать правила пожарной безопасности в лесах; использовать лесохозяйственную терминологию; собирать шишки, семена древесных растений; распознавать семена основных видов древесных растений; проводить посев семян древесной и кустарниковой растительности; осуществлять посадку сеянцев и саженцев деревьев, но под руководством педагога, а не самостоятельно.</p> <p>Обучающийся владеет: учебным материалом в полном объеме; обладает практическими навыками.</p>
3.	средний	<p>Обучающийся знает: основные лесохозяйственные и экологические термины, знания о видовом разнообразии лесов, единстве живой и неживой природы на примере лесных экосистем, закономерностях природных явлений; практических умений по выполнению элементарных лесохозяйственных, учебно-исследовательских работ; понятия обязательности статистической обработки получаемых научных данных</p>

		<p>Обучающийся умеет: пользоваться приборами при закладке пробных площадей; определять по таксационным приборам и инструментам высоту дерева, диаметр дерева; устанавливать класс возраста и группу возраста дерева по его возрасту; пользоваться таблицами для определения объемов древесины основных пород; вычислять погрешность определения высоты деревьев и диаметров стволов; соблюдать правила пожарной безопасности в лесах; использовать лесохозяйственную терминологию; собирать шишки, семена древесных растений; распознавать семена основных видов древесных растений; проводить посев семян древесной и кустарниковой растительности; осуществлять посадку сеянцев и саженцев деревьев, но только с педагогом.</p> <p>Обучающийся владеет: учебным материалом не в полном объеме; может проводить простые практические задания в присутствии педагога.</p>
4.	низкий	<p>Обучающийся знает: основные лесохозяйственные и экологические термины, знания о видовом разнообразии лесов, единстве живой и неживой природы на примере лесных экосистем, закономерностях природных явлений; практических умений по выполнению элементарных лесохозяйственных, учебно-исследовательских работ; только с помощью педагога;</p> <p>Обучающийся умеет: подготавливать земельную смесь для посадки растений и высаживать их; проводить посев семян древесной и кустарниковой растительности; осуществлять посадку сеянцев и саженцев деревьев, следовать правилам ухода за растениями; демонстрировать применение полученных знаний в практической деятельности может только под контролем педагога; испытывает трудности при работе в коллективе.</p> <p>Обучающийся: плохо владеет учебным материалом; не может самостоятельно вести практическую работу; всю практическую работу выполняет только под руководством педагога.</p>

2.3. Условия реализации программы МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Кабинет: соответствующий санитарно-гигиеническим нормам освещения и воздушного режима (18-21 градус Цельсия; влажность воздуха должна быть в пределах 40-60 %), противопожарным требованиям, оснащенный раковиной с подводкой воды. Мебель, соответствующая возрастным особенностям детей 10-14 лет.

2. Оборудование: столы для теоретических и практических занятий, шкафы и стеллажи, лабораторное оборудование (пробирки, штативы, держатели, спиртовки, стаканы, реактивы, лупы), атласы-определители, справочники, фото- и видеоматериалы.

- таксационные приборы и инструменты для измерения высоты дерева;
- инструменты: лопаточки, грабельки, рыхлители, лейки;
- карандаши, краски, фломастеры, альбомы, баночки с водой, кисточки;
- видеоматериал, презентации;
- микроскопы и сопутствующее обеспечение (предметные и покровные стекла, препаровальные иглы);
- определители (ботанический и энтомологический);

3. Технические ресурсы: компьютер, мультимедийный проектор, WiFi – системы;

- видеоматериал, презентации;

Кадровое обеспечение

Педагог, организующий образовательный процесс по данной программе имеет высшее профессиональное образование по специальности, связанной с преподаванием естественнонаучных дисциплин (биология, экология).

1.3. Методическое обеспечение

Для успешной работы по реализации программы необходима помощь библиотеки школы, использование методической литературы по внеклассной работе, подшивок газет и журналов по воспитанию школьников, деловые и творческие связи с учреждениями дополнительного образования, интернет – ресурсы.

Реализация данной программы осуществляется через следующие формы проведения занятий: встречи с ветеранами, викторины, праздники, конкурсы, конференции, экскурсии, походы, круглые столы, игры, работа в музее.

Используются следующие методы: метод теоретического исследования, метод изучения и анализа документальных материалов архивов, музеев, метод анкетного опроса, интервьюирования местного населения и использования таблиц, метод сравнительной этнографии, составление презентаций и проектов.

Календарный учебный график.

№ группы	Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 группа	1 год	01.09.2022	31.05.2023	34	34 часа	1 час в неделю (вторник)

План воспитательной работы творческого объединения «Лесное дело».

Дата	Название мероприятия	Направление
Сентябрь	Беседа «Правила поведения в лесу» Инструктажи	Безопасность жизнедеятельности.
Октябрь	Беседа «ЗОЖ – что это такое?» «Вредных привычек»	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности.

Ноябрь	Беседа «День народного единства»	Общекультурное направление: гражданско-патриотическое воспитание.
Декабрь	Инструктаж перед каникулами на темы: «БДД в зимний период», «Осторожно, гололед!», «Светоотражающие элементы и удерживающие устройства»,	Духовно-нравственное направление:(нравственно-эстетическое воспитание) Безопасность жизнедеятельности
Январь	Беседа «Мы за здоровый образ жизни»	Здоровьесберегающее направление: (физическое воспитание и формирование культуры здоровья, безопасность жизнедеятельности)
Февраль	Беседа «Сталинградская битва»	Общекультурное направление: гражданско-патриотическое воспитание.
Март	Видео открытка «Для самых милых и родных!»	Художественно-этическое воспитание
Май	Беседа «День Победы – никто не забыт, ничто не забыто!». Изготовление своими руками и возложение венка на День Победы.	Патриотическое воспитание.

Учебно-методическое обеспечение:

- Сборник методических материалов по организации деятельности школьного лесничества [Текст]/ Под ред. Н.Д. Сидоровой: ФБУ «Учебно - методический центр» п. Правдинский, 2012 - 24стр
- Организация работы школьных лесничеств: учебно-методическое пособие/ Н.Н. Архипова, Е.А. Гончаров, Р.Р. Иванова и др.; под ред. Н.Н. Архиповой. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2008. – 264с.
- Методические рекомендации для педагогов общеобразовательных учебных заведений и дополнительного образования, руководителей образовательных учреждений, специалистов органов управления образованием, специалистов лесного хозяйства, студентов педагогических вузов и колледжей, школьников/Составитель Каткова О.А.- Тюмень: ТОГИРРО, 2013. – 64 с.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА:

Учебная литература:

1. Алявдина К.П., Виноградова В.П. Определитель растений. Ярославль: Верхне-Волжское книжное издательство, 2002.
2. Батурицкая Н. В., Фенчук Т. Д. Удивительные опыты с растениями леса. М.: Нарасвета, 2007.
3. Бескаравайная М.А. и др. Лихеноиндикация в лесу. М: Росагропромиздат, 2009.
4. Бурлицкая Л.А. Школьные лесничества. М.: АСТ, 2009.
5. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: учебное пособие/ Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коничев В.С. – Электрон – М.: Прометей, 2013.
6. Винницкая М.Э. Лес и его обитатели: М.: ООО «ИКТЦ ЛАДА», 2008.
7. Власенко Елена. Методы биоиндикации. Изд-во: «Эксмо», 2012.
8. Воронова О.В. Основы лесоводства / О.В. Воронова. - М.: Эксмо, 2015.
9. Гнездования птиц в лесах средней полосы России /Авт. сост. А.В. Нестерова. М.: Вече, 2004.
10. Жиру Ф. Млекопитающие леса. / Ф. Жиру, Б. Бекстром, Л. Уолхайм; Пер. с англ. В.Н. Логвинов. - М.: Вильямс, Диалектика, 2011.
11. Кизима Г.А. Лесные ягоды. / Г.А. Кизима. - М.: Эксмо, 2015.
12. Клинковская Н. И., Пасечник В. В. Лекарственные растения леса. М.: Просвещение, 2000.
13. Корнеев И.Е. Животные леса. М: Колос, 2005.
14. Кузнецова Н.В. Лесные растения средней полосы России / Н.В. Кузнецова. - М.: ОЛМА Медиа Групп, 2012.
15. Мазаник А.В. Подрост: теория и практика: Учебное пособие / А.В. Мазаник. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013.
16. Макаров Ю. Работа над экологическими проектами // Сельская школа. – 2004. - №1.
17. Нестерова Д.В. Леса России. М.: Вече, 2012.
18. Попова В.Т. Ботаника: лабораторный практикум. Воронеж: М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «ВГЛТА», 2012.
19. Родина В. Лесоводство в школе. М: Просвещение, 2003.
20. Рохлов В., Теремов А., Пестрова Р. Серия «Занимательные уроки» «Занимательная ботаника» (Книга для учащихся, учителей и родителей) М.: Аст – пресс, 2006.
21. Савенко О. В. Лабораторный практикум по дисциплине «Экология». Тольятти: ПВГУС, 2016.
22. Серебрякова Т.И., Воронин Н.С., Еленевский А.Г. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений. М.: ИКЦ Академкнига, 2008.
23. Синадский Ю.В., Корнеева И.Т., Добровичинская И.Б. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. М: Наука, 2005.
24. Тавлинова Г.К. Цветы в комнате и на балконе. Ленинград: Агропромиздат, 2003.
25. Фролова Т.В. Цветоводство от А до Я / Серия «Царство Флоры». Ростов н/Д: издательство «Феникс», 2012.
26. Шиканян Т.Д. Ландшафтный дизайн. Своими руками - от проекта до воплощения / Т.Д. Шиканян. - М.: Эксмо, 2015.
27. Шклярова М.М. и др. Лианы и ампельные растения для интерьера. М: Наука, 2016.
28. Генералова И.А. Театр. Пособие для дополнительного образования. – М.: Баласс, 2004. – 48 с.
29. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. – М., 2015
30. Дорошко, О.М. Экологическая культура: педагогический аспект / О.М. Дорошко. – Гродно: ГрГУ, 2008
30. Зотова Т.В. Азбука природолюбия. Учебное пособие. – М.: Межрегиональная общественная организация содействия сохранению природного наследия регионов «Природное наследие нации», Русское географическое общество, 2015. – 320 с.

Использованные ресурсы:

1. Буйлова Л.Н. Технология разработки и оценки качества дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: новое время – новые подходы. Методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2015. – 272 с.
2. Буйлова Л.Н. Что изменит новый Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам? / Презентация.- [Электронный ресурс].file:///F:/Из%20компьютера/НПБ/НПБ/Prikaz -196_презент.pdf
3. Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Концепция развития дополнительного образования детей: от замысла до реализации/ Методическое пособие. - М.: Педагогическое общество России, 2016.-192с
4. Инструментарий работника Системы дополнительного образования детей. Сборник методических указаний и нормативных материалов для обеспечения реализации приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей». – М.: Фонд новых форм развития образования, Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский Государственный Технический университет имени Н. Э.Баумана, 2017.- 608 с.;
5. Клёнова Н.В.О программах ознакомительного уровня. // Дополнительное образование.- 2014.- № 3. – с.10. Режим доступа: <https://modnso.ru/upload/iblock/af0/af04f94c73adab2b02374bbbe4c61334.pdf>
6. Кулик О.Н., Коюшева Е.Н. Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные программы). Рекомендации.- Сыктывкар: ГАУ ДО «РЦДО», РМЦ ДОД, 2019.- [Электронный ресурс].file:///C:/Users/1/Desktop/Метод.рекомендации%20проектированию%20ДООП_Коми.pdf
7. Методические рекомендации по проектированию современных дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ (2017)/ ГБУДО «Республиканский центр внешкольной работы», г. Казань [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://edu.tatar.ru/upload/storage/org1529/files/%D0%9E%20%D0%BD%D0%B0%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8%20%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B9.pdf> (22.10.2018);
8. Методические рекомендации по разработке и реализации разноуровневых программ дополнительного образования (2017) / ГОБОУ «Центр поддержки одаренных детей «Стратегия», г. Липецк [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://strategy48.ru/sites/default/files/rmc/Metod_rekom_raznourovn.pdf (22.20.2018);
9. Методические рекомендации по разработке модельных дополнительных общеобразовательных программ / А. В. Кисляков, Ю. В. Ребикова, А. В. Щербаков, Е. Л. Кинева, Е. В. Лямцева; под ред. М. И. Солодковой. – Челябинск :ЧИППКРО, 2018. – 340 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: <https://ipk74.ru/upload/iblock/0e3/0e3c97700b38189ecaa8d386e0888b63.pdf>
10. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социальнопсихологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом особых образовательных потребностей (Минобрнауки от 29.03.2016 г. №ВК-641/09);
11. Поголяева М.Н., Попова И.Н. Дополнительные образовательные программы нового поколения и оценка их результативности. Монография. –

- М.: ООО «Новое образование», С.-Пб.: Свое издательство, 2017. – 80 с.
(Библиотечка для учреждений дополнительного образования детей).
12. Попова И.Н. Курс «Дополнительные общеразвивающие программы нового поколения: от разработки до реализации и оценки эффективности».-Режим доступа: <https://foxford.ru/catalog/teacher/dopolnitelnoe-образovanie>
13. <https://youtu.be/0Luh1xUJ19E><https://youtu.be/kNzq7uZ0RMg>
<https://handskill.ru/431940a-kak-sdelat-kuklu-palchikovuyu-svoimi-rukami>
14. www.vernadsky.dnttm.ru - сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И.Вернадского.
15. www.Issl.dnttm.ru - сайт журнала «Исследовательская работа школьника»
16. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?subject=18 – сайт «Фестиваль педагогических идей»

Рекомендуемая для детей литература:

1. Генералова И.А. Театр. Пособие для дополнительного образования. – М.: Баласс, 2004. – 48 с.
2. Карнеги Д. Как завоевывать друзей и оказывать влияния на людей: Пер. с англ. – М.: Литература, 1998. – 816 с.
3. Петров В.В. Лес и его жизнь – М.: «Просвещение», 1986.
4. Пухальский В. “Обитатели леса”, Варшава, 2014
5. Рахманов А.И. Растения – наши друзья-Москва.; «Росагропромиздат», 2009.
6. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды. Словарь - справочник./М.: Просвещение, 2002.
7. Салеева Л. «Натуралистические игры младших школьников», М., 2004.
8. Сосновский И. «Редкие и исчезающие растения», М., 2012
9. Энциклопедия для детей. Птицы и звери./ Дополнительный том. М.: Авант, 2004
10. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология – М.: «Аванта +», 2001
11. Дмитриев Ю А “Книга природы” – М. 1998 г.
12. Коробейников В.А. “Краски природы” – М.2000 г.
13. “Все обо всем.” – М.2015 г.
14. Я познаю мир: Растения: Дет. энцикл./И.А.Андриянова-Голицина. – М.: ООО «Издательство АСТ». –2002. – 445с.
15. <http://s30416359193.mirtesen.ru>

ВЕДОМОСТЬ

промежуточной аттестации обучающихся

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей модульной программе «Лесное дело»

Председатель аттестационной комиссии _____

Члены аттестационной комиссии _____

Год обучения _____ Группа _____ Кол-во обучающихся в объединении _____

Кол-во участников аттестации _____ Дата проведения аттестации _____

№ п/п	Ф.И.О. обучающегося	Уровень освоения ДОП: высокий, выше среднего, средний, низкий
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Результаты промежуточной аттестации

№ п/п	Уровень освоения ДОП	Кол-во обучающихся	%
1	высокий		
2	выше среднего		
3	средний		
4	низкий		

Председатель комиссии _____

Члены комиссии _____

_____/_____
_____/_____

