

Управление образования администрации Тамбовского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новолядинская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
на заседании методического совета
школы
Протокол №10 от 18.06.2019г

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
Н.А.Громова
Приказ №800 от 18.06.2019г

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Основы лесоводства»
(базовый уровень)

Возраст учащихся: 11-15 лет
Срок реализации: 2 года

Составитель: Н.В.Володина,
учитель географии

п. Новая Ляда, 2019 г.

Информационная карта программы

1. Учреждение	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Новолядинская средняя общеобразовательная школа»
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа « Основы лесоводства »
3. Сведения об авторах:	
3.1. Ф.И.О., должность	Володина Нина Владимировна, учитель географии
3.2. Основные сведения о педагоге, реализующем программу (образование, стаж, квалификация, награды)	<p>Володина Нина Владимировна окончила в 1986 году Тамбовский ордена «Знак Почета» государственный педагогический институт по специальности «учитель географии, биологии». Образование высшее. Общий педагогический стаж – 33 года. Аттестована на первую квалификационную категорию по должности «учитель географии» в 2018 году.</p> <p>Награждена грамотой Администрации Тамбовского района Тамбовской области; дипломом победителя (3 место) областного конкурса "Экологическая тропа". Имеет сертификат участника областного конкурса профессионального мастерства "Педагог - эколог года -2017", сертификат участника конкурса методических идей "Региональные практики реализации экологического образования в интересах устойчивого развития" (в рамках XX юношеских чтений имени В.И. Вернадского) МБОУ ДОО "Центр дополнительного образования для детей" г.Моршанска. Благодарственные письма: ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина", Отдела водных ресурсов Нижне-Обнинского бассейнового водного управления по Омской области, Заповедника "Воронинский", ЭКО СФЕРА, ТОГБОУ ДО"Центр развития творчества детей и юношества".</p>
4. Сведения о программе:	
4.1. Нормативная база	<p>Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273ФЗ; Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14, (утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41);</p> <p>«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Приказ МП РФ от 9 ноября 2018 года № 196);</p> <p>«Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)» (Письмо Департамента молодежной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015);</p> <p>Положение о структуре и порядке разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в МБОУ «Новолядинская СОШ» (утв. приказом №702 от 18.05.2019г.)</p>
4.2. Область применения	Дополнительное образование
4.3. Направленность	Естественнонаучная
4.4. Уровень освоения программы	Базовый
4.5. Вид программы	Модифицированная, модульная
4.6. Возраст учащихся по программе	11-15 лет
4.7. Продолжительность обучения, объем и сроки реализации	2 года, 01.09.2019 – 30.06.2021, 72 часа в первый год, 82 часа – во второй год, всего – 154 часа
4.8. Количество учащихся	10 – 15 человек

4.9. Краткая аннотация программы	Программа предполагает создание условий для приобретения учащимися опыта принятия экологических решений на основе полученных знаний, выполнения практических задач рационального лесопользования, и лесовозобновления. Приобщение учащихся к самостоятельной работе делает более продуктивным процесс становления личности. Учащиеся могут обратиться к эксперименту, кратковременному и долговременному наблюдению, исследованию связей человека с природой в течение длительного срока с фиксацией на фотопленке, в рисунках, схемах и других документах.. Разнообразная деятельность дает возможность овладеть глубокими знаниями о связях человека с природой, увидеть лесозащитные проблемы в реальной жизни, научиться простейшим умениям по охране леса. Реализация программных мероприятий позволит раскрыть возможности дополнительного экологического образования в профессиональном самоопределении учащихся.
----------------------------------	--

Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы лесоводства» имеет естественнонаучную направленность, знакомит детей с правилами лесоводства и лесоразведения, направлена на формирование экологической культуры и приобщение их к природоохранной деятельности.

Программа реализуется на базе школьного лесничества «Юные защитники леса». Вовлечение в социальные отношения учащихся, педагогов и родителей через отношение к природе, обществу, через общественные и научные организации, через психологический климат в коллективе способствует активной деятельности в защиту природы.

Любовь к природе – великое чувство. Оно помогает человеку стать великодушнее, справедливее, ответственнее. Любить и беречь природу может тот, кто ее знает, изучает, понимает. Человек, любящий природу, любит свою родину, свой родной край. Для воспитания бережного отношения детей к природе составлена программа «Основы лесоводства».

Организация дополнительного образования учащихся по вопросам рационального лесопользования является процессом формирования культуры, направленной на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах; устойчивое управление лесами, сохранение биологического разнообразия лесов, повышение их потенциала; использование лесов с учетом их глобального экологического значения. Что соотносится с Государственной политикой Российской Федерации в области лесных отношений.

Актуальность. Данная дополнительная общеобразовательная программа соотносится с тенденциями развития дополнительного образования и согласно Концепции развития дополнительного образования способствует созданию необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения.

Программа предполагает создание условий для приобретения учащимися опыта принятия экологических решений на основе полученных знаний, выполнения практических задач рационального лесопользования, и лесовозобновления. Приобщение учащихся к самостоятельной работе делает более продуктивным процесс становления личности. Учащиеся могут обратиться к эксперименту, кратковременному и долговременному наблюдению, исследованию связей человека с природой в течение длительного срока с фиксацией на фотопленке, в рисунках, схемах и других документах. Все это делает исследования лесных систем и их охраны привлекательными и интересными. Разнообразная деятельность дает возможность овладеть глубокими знаниями о связях человека с природой, увидеть лесоэкологические проблемы в реальной жизни, научиться простейшим умениям по охране леса. Реализация программных мероприятий позволит раскрыть возможности дополнительного экологического образования в создании профильной ориентации, как компонента системы предпрофильной и профильной подготовки учащихся.

Новизна программы заключается в модульном подходе к структурированию содержания программы. Содержание программы разбито на три модуля: модуль №1 - "Лесоведение"; модуль №2 - "Лесоводство"; модуль №3 - "Экологическая тропа".

Программа предполагает поэтапное освоение ее компонентов, но каждый модуль может быть рассмотрен, как самостоятельная единица образовательного процесса, которая логично встроена в общую систему педагогического процесса.

Программой предусмотрено активное вовлечение детей в самостоятельную учебно-исследовательскую и проектную деятельность через личностное познание родного края – экскурсии, походы, практические задания по изучению явлений и объектов лесного биоценоза, влияния антропогенного воздействия на лес, проведение опытов.

Отличительные особенности программы. Отличительная особенность данной дополнительной общеобразовательной программы заключается в том, что она составлена в соответствии с современными нормативными правовыми актами и государственными программными документами по дополнительному образованию, требованиями новых методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ и с учетом задач, сформулированных Федеральными государственными образовательными стандартами нового поколения.

Программа предусматривает межведомственное взаимодействие школьного лесничества и ТОГКУ «Тамбовское лесничество». Деятельность учащихся в школьном лесничестве организуется на специально выделенной и закрепленной за ним территории лесного участка в порядке, не противоречащем Лесному кодексу.

В содержании программы представлены практические работы, отличающиеся разнообразием форм познавательной деятельности.

Практические умения и теоретические знания, являются хорошей мотивационной основой для обучения предметам естественнонаучного цикла, исследовательской деятельности, а также профессиональной ориентации школьников.

Адресат программы. Программа адресована детям среднего школьного возраста 11-15 лет, построена с учетом возрастных особенностей учащихся на основе планомерного и преемственного формирования и развития экологических знаний и научных фактов.

Объем и срок освоения программы. Предлагаемая программа рассчитана на 2 года обучения, из расчета 72 часа в первый год обучения и 82 часа - во второй год обучения, всего 154 часа.

Особенности организации образовательного процесса. Обучение проводится в группе постоянного состава, наполняемость в группах составляет 10-15 человек. В группу набираются все желающие, с последующей диагностикой первоначальных навыков и делением их внутри группы по уровням освоения предмета. Допускается обучение детей разных возрастов, способностей и лет обучения, поэтому используется индивидуальный и дифференцированный подход. В группу могут быть зачислены дети-инвалиды и дети с ОВЗ, не имеющие интеллектуальных нарушений.

Форма обучения – очная.

Режим занятий: один раз в неделю по 2 учебных часа с 10-минутным перерывом между ними. Продолжительность одного учебного часа – 45 минут.

1.2. Методические условия реализации программы

Методы обучения и воспитания. При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно-познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные и проблемно-поисковые.

Применяются методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей детей, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

Формы организации образовательного процесса. При планировании и организации учебного процесса предусматриваются групповая и индивидуально-групповая формы обучения. При наличии в объединении детей с особыми образовательными потребностями (одаренные дети, дети с ОВЗ) возможно обучение по индивидуальному образовательному маршруту.

Формы организации учебного занятия. Основными формами работы по программе являются: проведение теоретических и практических занятий с учащимися: беседа, рассказ, лекции, практические работы, проведение учебных экскурсий в природу, акции, викторины, конкурсы, игры, мастер-

классы, консультации, организация самостоятельной работы учащихся над учебно-исследовательскими проектами, проведение научно-практических конференций школьного лесничества.

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении творческих и исследовательских работ. Этому способствуют совместные обсуждения плана выполнения заданий, экскурсий, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки работ, конкурсы.

Педагогические технологии. В ходе реализации программы используются следующие педагогические технологии: здоровьесберегающие, технологии проектной и исследовательской деятельности, информационно-коммуникационные, личностно-ориентированные, игровые.

Важными условиями творческого самовыражения обучающихся выступают реализуемые в педагогических технологиях идеи свободы выбора.

Учащимся предоставляется право выбора творческих работ и форм их выполнения (индивидуальная, групповая, коллективная) в рамках изученного содержания.

Структура занятия и его этапов. Занятия по данной программе состоят из теоретической и практической части, причем большее количество времени занимает практическая часть.

1. Изучение нового материала и первичное закрепление новых знаний. Вводное занятие – педагог знакомит учащихся с техникой безопасности, особенностями организации обучения и предлагаемой программой работы на текущий год. Сбор материала.

2. Совершенствование ЗУН. Формирование ЗУН, комплексное применение ЗУН, обобщение и систематизация знаний на практических занятиях, экскурсиях.

3. Контрольное занятие. Занятие проверочное – (на повторение) помогает педагогу после изучения сложной темы проверить усвоение данного материала и выявить детей, которым нужна помощь педагога. Конкурсное занятие – строится в виде соревнования для стимулирования творчества детей.

4. Комбинированное занятие. Занятие-экскурсия – проводится в лес, с последующим обсуждением. Комбинированное занятие проводится для решения нескольких учебных задач.

5. Итоговое занятие – подводит итоги работы детского объединения за учебный год. Может проходить в виде конференции, защита исследовательских работ

Методическое обеспечение:

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактический материал	Формы, методы и приемы обучения	Формы подведения итогов
Модуль №1 "Лесоведение"				

1.	Введение	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, цифровая камера	Информационно-рецептивный, продуктивный метод.	Игра
2.	Представление о лесе	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат	Частично-поисковый, фронтальный, индивидуальный	Оформление фотовыставк и
3.	Древесные и кустарниковые породы родного края	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат Коробка, деревянная лопатка, карандаш, блокнот.	Игровой, наглядно-практический, (вводный, текущий и заключительный инструктаж)	Викторина Проект Отчет Ведение дневника
4.	Вредители леса. Полезные насекомые леса	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат. Коробка, деревянная лопатка, карандаш, блокнот.	Игровой, наглядно-практический, словесно-практические	Интерактивная игра отчет
5.	Растения родного края	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, сканер, принтер, Коробка, деревянная лопатка, карандаш, блокнот.	частично-поисковый, наглядно-практический,	Творческая мастерская
Модуль №2 "Лесоводство"				
1.	Начальная диагностика	компьютер, проектор.	Словесный	Тестирование
2.	Лес как важнейший компонент биосферы Земли	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, сканер, принтер,	Словесный, частично-поисковый, исследовательский	Проект
3	Основные лесообразующие породы	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, сканер, принтер	Словесный, исследовательский	Конкурс презентаций
4	Лес и среда	Аудио и видеозаписи,	Игровые,	Выпуск

		наглядные пособия, компьютер, сканер, принтер	наглядно- практический	агитационно о материала
5	Изучение и охрана лесных птиц	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат кинокамера.	Словесный, наглядно- практический, словесно- практические	Памятка, буклеты, рисунки
6	Изучение и охрана лесных млекопита- ющих	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, кинокамера.	Игровой, наглядно- практический, практический	Выпуск агитационных плакатов
7	Изучение и охрана земноводных, насекомых и других беспозвоночных животных	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, кинокамера.	Наглядно- практический, игровой	Интерактивна я игра
8	Выращивание растений	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, кинокамера.	Исследователь ский , словесно- практические	Исследовател ьская работа
9	Рубки ухода за лесом	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, кинокамера.	Наглядно- практический, словесно- практические	Творческий отчет
10	Экологический практикум	Компьютер, проектор, экран	Исследователь ский наглядно- практический	Защита исследовательс ких работ

Модуль №3 "Экологическая тропа"

1	Цепи питания в лесной среде	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, кинокамера.	исследовательс кий (выполнение самостоятельн ых исследований, сопоставление фактов)	Творческий отчет
2	Тип связей	Аудио и видеозаписи,	исследовательс	Проектная

	основан на основе создания живыми организмами сооружений для улучшения жизнеобеспечения вида.	наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, кинокамера.	кий наглядно-практический	работа
3	Топический тип связи – место обитания животного в биоценозе (сообществе)	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, кинокамера.	исследовательский наглядно-, практический	Творческий отчет
4	Атмосфера	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, кинокамера.	словесный ; частично-поисковый, исследовательский	Проектная работа
5	Почва. Отслеживание состояния почвенного покрова	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, кинокамера.	Словесный, исследовательский наглядно-практический,	Исследовательская работа
6	Роль леса в сохранении водных ресурсов	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, кинокамера.	Словесный, частично-поисковый, исследовательский	Исследовательская работа
7	Определение антропогенного воздействия на лесные сообщества	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, кинокамера.	исследовательский наглядно-практический	Исследовательская работа Проект
8	Определение рекреационного воздействия	Аудио и видеозаписи, наглядные пособия, компьютер, фотоаппарат, кинокамера.	исследовательский наглядно-, практический, словесно-практические	Творческий отчет
9	Итоговая аттестация	Компьютер, проектор, экран	словесный ; частично-поисковый, исследовательский	Защита творческих работ

1.3. Цель и задачи программы

Цель программы: формирование экологической культуры учащихся через изучение основ лесоводства и лесоразведения и приобщение их к природоохранной деятельности.

Задачи программы:

Задачи	Модуль №1 "Лесоведение"	Модуль №2 "Лесоводство"
<i>Обучающие</i>	<ul style="list-style-type: none">• углубить знания о лесе, его значении в природе и для человека;• сформировать представление о лесе как важнейшем компоненте биосферы;• ознакомить с особенностями лесных сообществ родного края, видовым составом древесных и кустарниковых пород посёлка Новая Ляда; с лекарственными растениями родного края, правилами их сбора;• сформировать представления о вредителях леса и полезных для леса насекомых;• ознакомить с видами лесонарушений, мерами борьбы с ними;• продолжить формировать знания о видах лесных пожаров, их причинах, последствиях и способах тушения;• научить определять вредителей леса по повреждениям листьев и стволов деревьев;• ознакомить изучать видовой состав первоцветов свой местности;• формировать навыки исследовательской деятельности	<ul style="list-style-type: none">• получить знания об основных лесобразующих породах Тамбовской области;• ознакомить с видовым разнообразием беспозвоночных и позвоночных животных Тамбовской области;• научить общим принципам выращивания деревьев и агротехнической подготовки почв;• сформировать представления о видах и способах рубки;• выявить степень загрязнения воздуха по степени повреждения хвои сосны обыкновенной;• изучить фитоценоз участка леса.
<i>Развивающие</i>	<ul style="list-style-type: none">• развить познавательный интерес, направленный на изучение живой природы;• вызвать интерес к получению знаний и желание практической их реализации;	<ul style="list-style-type: none">• формировать интеллектуальные и творческие способности;• вовлекать детей в самостоятельную учебно-творческую деятельность

	<ul style="list-style-type: none"> • развить эмоционально – доброжелательное отношение к природе. 	<p>через познание родного края;</p> <ul style="list-style-type: none"> • развить практические умения по охране и защите леса.
<i>Воспитывающие</i>	<ul style="list-style-type: none"> • воспитывать уважение, бережное отношение к лесу и его обитателям; • воспитывать чувство гражданской ответственности в деле охраны окружающей среды и сохранении лесов; • воспитывать любовь к природе родного края. 	<ul style="list-style-type: none"> • воспитывать экологическую культуру личности; • воспитывать чувство ответственности за порученное дело; • способствовать воспитанию патриотических и эстетических чувств.
<i>Задачи</i>	<i>Модуль №3 "Экологическая тропа"</i>	
<i>Обучающие</i>	<ul style="list-style-type: none"> • обучение алгоритмам выполнения исследования, написания и представления исследовательской работы; • расширение знаний, формирование умения и навыков приобретения опыта самостоятельной практической деятельности. 	
<i>Развивающие</i>	<ul style="list-style-type: none"> • развить познавательный интерес, направленный на изучение живой природы; • вызвать интерес к получению знаний и желание практической их реализации; • развитие устной речи, умения выступать перед аудиторией; • развить эмоционально – доброжелательное отношение к природе. 	
<i>Воспитывающие</i>	<ul style="list-style-type: none"> • воспитывать уважение, бережное отношение к лесу и его обитателям; • воспитывать чувство гражданской ответственности в деле охраны окружающей среды и сохранении лесов; любовь к природе родного края. 	

1.4. Содержание программы **Модуль №1 "Лесоведение"**

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Вводное занятие	2	1	1	Анкета, опрос
1.	Представление о лесе	18	7	11	Игра, творческий

					отчет
2.	Древесные и кустарниковые породы родного края	16	8	8	Конкурс рисунков, плакатов, презентаций Дневник наблюдения
3.	Лесонарушения. Охрана и защита лесов	6	4	2	Агитационный материал проект
4.	Вредители леса. Полезные насекомые леса	10	4	6	Презентация наблюдение
5.	Растения родного края	18	8	10	Буклет, листовка
	Итоговое занятие	2		2	Защита творческих работ
	Всего:	72	32	40	

Содержание учебного плана

Введение

Теория. Знакомство учащихся с целями и задачами объединения, программой и планом работы на год, с правилами техники безопасности Устав, положение о лесничестве. Школьные лесничества. Их цели и задачи. Роль школьных лесничеств в природоохранном просвещении, профессиональной ориентации учащихся. Участие школьников в восстановлении лесов, озеленении населённых пунктов, сборе семян и лекарственных растений. Входная диагностика.

Практика. Экскурсия «Как прекрасен этот мир — посмотри вокруг. Владения школьного лесничества». Сбор данных у старожилов по истории села, природы своего края, ее охране. Работа со справочной литературой, определителями растений и животных.

Раздел 1. Представление о лесе

Теория. Понятие о лесе. Лес - важнейший компонент биосферы Земли. Типологическая структура лесов.

Значение леса в природе и жизни человека. Роль леса в регулировании почвенных процессов, почвообразовании. Значение леса для животных. Использование человеком растений на разных этапах эволюции. Значение разных групп растений и растительных сообществ в жизни человека.

Защитная роль леса. Значение леса в формировании микроклимата. Роль леса в поддержании кислорода в атмосфере. Водорегулирующее и водоохранное значение леса. Значение леса в регулировании атмосферных процессов.

Оздоровительное и санитарно-гигиеническое значение леса. Лес – источник эстетического воспитания. Способность леса очищать атмосферу от

пылевидных и газообразных веществ. Свойство многих лесных видов растений выделять фитонциды. Звукопоглотительная способность леса. Правила поведения в лесу. Использование леса. Лес – источник древесины, ценных продуктов сырья. Пчеловодство. Грибы, ягоды и растения. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений.

Лес – хранитель влаги и почвы, источник здоровья людей. Составные части леса, признаки леса. Лесные ресурсы Тамбовской области. Лесорастительная характеристика территории. Хозяйственная деятельность в лесах Тамбовской области. Лесные культуры. Знакомство с Лесным Кодексом Российской Федерации.

Современное состояние и проблемы леса. Региональные проблемы леса. Источники загрязнения. Правонарушения в лесу и ответственность за них.

Памятники природы, охраняемые территории. Заповедники, заказники, национальные парки. Памятники природы, охраняемые территории Тамбовской области.

Практика. Экскурсия «Лес родного края». Определение типа леса по лесорастительному покрову. Экскурсия «Растения твоего села». познакомить обучающихся с первоцветами, помочь осознать возникающие проблемы сохранения первоцветов и находить вместе с детьми оптимальные пути их решения.

Экскурсия «Удивительный лес». Составление коллекции семян. Экскурсия «Удивительные листья». Сбор листьев разной формы, величины и окраски и оформление гербария из листьев. Игра: «Один день из жизни юных путешественников».

Раздел 2. Древесные и кустарниковые породы

Теория. Древесные породы, их строение и жизнь, морфология. Изучение особенности строения и жизнедеятельности древесных пород родного края: сосна, береза, дуб, осина, клен, липа.

Ярусы лесного сообщества. Древостой, подлесок, живой напочвенный покров, подстилка, почва, их взаимосвязь. Отношение растений к свету: теневыносливые и светолюбивые виды.

Хвойные породы. Описание, особенности жизнедеятельности применение сосны, ели, лиственницы, можжевельника.

Растения соснового леса. Описание строения и особенностей жизнедеятельности растений, произрастающих в сосновом лесу. Лекарственные растения соснового леса и растения, занесенные в Красную книгу Тамбовской области.

Лиственные породы. Особенности строения и жизнедеятельности лиственных деревьев

(береза, осина, липа, дуб, лещина, ольха, рябина, клён, ива, вяз, ясень, тополь). Ценность древесины.

Кустарниковые породы, их особенности. Разнообразие кустарников. Особенности строения и жизнедеятельности малины, ежевики, бересклета, ракитника, лещины и др.

Практика. Экскурсия по территории школы «Разнообразие древесных пород». Экскурсия "В сосновом бору". Изучение хвои и шишек хвойных растений по коллекциям. Определение хвойных пород по внешним признакам в лесу, по гербариям. Определение лиственных пород по внешним признакам в лесу, по гербариям, определителю. Описание деревьев и кустарников по листьям.

Раздел 3. Лесонарушения. Охрана и защита леса

Теория. Виды лесонарушений и борьба с ними. Понятие о лесонарушении. Виды лесонарушений. Формы борьбы с лесонарушениями. Виды ответственности за нарушение лесного законодательства. Меры предупреждения лесонарушений.

Лесные пожары. Причины, последствия лесных пожаров. Виды и классификация лесных пожаров. Тушение пожаров. Вред от лесных пожаров. Правила поведения в лесу в пожароопасный период. Правила поведения при лесном пожаре. Профилактика, предупреждение лесных пожаров.

Практика. Создание агитационного материала (буклета, листовки).

Раздел 4. Вредители леса. Полезные насекомые леса

Теория. Насекомые – вредители леса. Классификация насекомых: жесткокрылые, чешуекрылые, перепончатокрылые, прямокрылые, двукрылые. Вредители плодов и семян. Вредители корней. Вредители хвои и листвы. Стволовые вредители (ксилофаги). Меры борьбы с вредителями леса. Привлечение и охрана насекомоядных птиц и муравьев как биологический метод борьбы с вредителями леса.

Насекомые – помощники леса. Непосредственно полезные (пчелы, шмели, шелкоичный червь, лаковый червец и т.д.), участвующие и содействующие производству (опылители растений, насекомые-почвообразователи, сорнякоеды, санитары биосферы и др.), ограничивающие потери с/х и лесной продукции (насекомые паразиты вредителей и хищные насекомые - энтомофаги).

Практика. Изучение вредителей леса по коллекциям. Определение вредителей по повреждениям листьев. Экскурсия «Определение вредителей по повреждениям стволов разных деревьев».

Раздел 5. Растения родного края

Теория. Роль растений в жизни человека и развитии нашей планеты.

Возрастающее влияние человека на растительный мир. Последствия влияния деятельности человека на растительный покров Земли. Причины сокращения численности видов растений.

Лекарственные растения родного края, их применение. Лекарственные растения, произрастающие на территории лесного массива пос. Новая ляда. Правила сбора, хранение, применение лекарственных растений.

Ягодные растения родного края. Съедобные и ядовитые лесные ягоды. Польза съедобных ягод (земляника, черника, костяника и др.) Первая помощь при отравлении.

Красная Книга Тамбовской области. Растения лесов Красной книги Тамбовской области. История и цель создания Красной книги Тамбовской области. Растения лесов занесенные в Красной книги Тамбовской области.

Первоцветы. Биологические особенности. Растения первоцветы Тамбовской области и родного края.

Практика. Экскурсия «Если посмотреть на природу взглядом врача». Подбор и изучение литературы по лекарственным растениям. Изучение правил сбора лекарственных растений. Выявление и изучение лекарственных растений своей местности. Сбор лекарственных растений, для оформления гербария. Экскурсия «Разнообразие первоцветов родного края, определение их мест произрастания». Изучение экологии первоцветов родного края на участке леса.

Модуль №2 "Лесоводство"

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теори я	Практик а	
	Вводное занятие	2	-	2	Тест
1.	Лес как важнейший компонент биосферы Земли	16	8	8	Агитационный материал
2.	Основные лесообразующие породы	10	2	8	Проект
3.	Лес и среда	10	2	8	Зачет
4.	Изучение и охрана лесных птиц	6	2	4	Памятка, буклет
5.	Изучение и охрана лесных млекопитающих	6	2	4	Памятка
6.	Изучение и охрана земноводных, насекомых и других беспозвоночных животных	6	2	4	Презентация, отчет
7.	Выращивание растений	4	1	3	Проект
8.	Рубки ухода за лесом	4	1	3	Творческий отчет
9.	Экологический практикум	6	-	6	Игра, акция Дневник наблюдения
	Итоговое занятие	2	-	2	Защита проектов
	Всего:	72	20	52	

Содержание учебного плана

Вводное занятие

Практика. Входная диагностика. Введение в модуль.

Раздел 1. Лес как важнейший компонент биосферы Земли

Теория. История лесоизучения и лесоразведения в России. Современное лесоведение. Практика лесного хозяйства. Правила поведения в лесу. Морфология леса. Физиологические взаимоотношения. Лесная фитомасса. Факторы лесообразования.

Практика. Экскурсия в лес. Создание буклета «Правила поведения в лесу»

Раздел 2. Основные лесобразующие породы

Теория. Типы леса. Типы лесов в Тамбовской области. Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Биологические особенности основных древесных пород произрастающих в тамбовском районе.

Практика. Определение типа леса. Изучение структуры лесонасаждений. Определение возраста деревьев по мутовкам, годичным кольцам.

Раздел 3. Лес и среда

Теория. Лес как природная система. Лес – сложное растительное сообщество. Основные элементы и признаки леса (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров). Лесные ярусы.

Лес и климат. Взаимосвязь климата и лесной растительности. Причины многообразия лесов. Факторы, влияющие на состояние и жизнь леса.

Лес и почва. Понятие о почве и ее плодородии. Строение, состав и типы лесных почв. Животный мир почвы, микрофлора лесных почв. Влияние почвы на состав, темпы роста, качество древесины, на процессы возобновления растений

Практика. Определение жизненных форм растений леса. «Определение климатообразующего значения и влияния леса на ветровой режим, температуру воздуха и почвы, на изменение влажности воздуха под пологом леса. Изучение состава почвы на разных участках леса. Изучение ярусов в лесу.

Раздел 4. Изучение и охрана лесных птиц

Теория. Лес и птицы. Сезонные явления в жизни птиц. Роль птиц в жизни леса. Привлечение насекомоядных птиц для сохранения леса.

Практика. Изготовление искусственных гнездовий для птиц. Экскурсия с целью изучения видового состава лесных птиц своей местности.

Раздел 5. Изучение и охрана лесных млекопитающих

Теория. Роль млекопитающих в природном комплексе и жизни человека. Значение сохранения млекопитающих для генофонда. Законы по охране млекопитающих. Редкие виды млекопитающих изучаемого края. Сезонные явления в жизни млекопитающих, промысловые виды.

Практика. Определение млекопитающих леса. Определение видов животных, обитающих в лесу, по отпечаткам следов.

Раздел 6. Изучение и охрана

земноводных, насекомых и других беспозвоночных животных

Теория. Причины сокращения численности земноводных и рептилий в природе. Роль беспозвоночных животных в жизни природы и человека. Роль насекомых в жизни человека.

Практика. Изучение чешуекрылых своей местности. Определение земноводных и рептилий своей местности.

Раздел 7. Выращивание растений

Теория. Выращивание лесного посадочного материала (сеянцы, саженцы, черенки). Лесные питомники их назначение. Агротехника подготовки почвы.

Раздел 8. Рубки ухода за лесом

Теория. Виды и способы рубок. Рубки ухода и санитарные рубки. Их значение для формирования ценных насаждений, а также деловой и дровяной древесины. Рубки главного пользования

Практика. Изучения преобладания распространения на вырубке ценных хвойных, твёрдых лиственных пород мягкими лиственными породами (берёза, осина).

Раздел 9. Экологический практикум

Практика. Проведения мониторинга зелёных насаждений. Выявление степени повреждения хвои сосны. Биоиндикация воздуха. Изучение фитоценоза.

Промежуточная аттестация

Конференция. Защита проектов.

Модуль №3 "Экологическая тропа"

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Вводное занятие	2	1	1	Тест
1.	Экологическая тропа	6	1	5	Творческий отчет
	Итоговое занятие	2	-	2	Защита проектов
	Всего:	10	2	8	

Содержание учебного плана

Вводное занятие

Теория. Входная диагностика. Введение в модуль. Подготовка к прохождению экологической тропы.

Раздел 1. Экологическая тропа

Теория. Роль леса в сохранении водных ресурсов.

Практика. Изучение и составление цепи питания: разложения и выедания для данной территории.

Изучение и описание типа связей основанных на основе создания живыми организмами сооружений для улучшения жизнеобеспечения вида (назвать животных, обитающих на данной территории, указав тип жилища (гнездо, нора, дупло, муравейник), материал послуживший для постройки жилища, местообитание животного (лесная подстилка, листва, крона дерева, среди густого подлеска).

Изучение топического типа связи – место обитания животного в биоценозе (раскрыть значимость видов растений и животных, обитающих на данной территории в природе и для человека; указать степень преобразования окружающей среды данными видами, ярус, занимаемый данным животным).

Атмосфера. Определение состояния воздушного бассейна с помощью мохово-лишайникового покрова. Определение загрязнения воздуха по состоянию побегов сосны.

Отслеживание состояния почвенного покрова

Определение степени плодородия почвы биоиндикационным методом:
а) высокие, ярко зеленые листья растений, богатый видовой состав, густота покрова почвы – указывают на высокое содержание питательных веществ в почве.

Определение антропогенного воздействия на лесные сообщества (определить степень нарушения древостоя, жизненность растений, возраст деревьев).

Определение рекреационного воздействия. Экологическая оценка территории

Итоговое занятие

Практика. Итоговая аттестация в форме конференции по защите проектов.

1.5. Планируемые результаты

В результате освоения модуля №1 «Лесоведение» у учащихся формируются

Личностные (социально-личностные) компетенции:

- любовь и уважение к природе;
- ответственность, внимание к людям, уважение и бережное отношение к природе, терпимость к чужому мнению, аккуратность, интерес к познанию живой природы;
- повышение экологической культуры;
- эстетическое отношение к живым объектам.

Метапредметные компетенции:

- умения проводить наблюдения и оформлять результаты наблюдений, экскурсий в виде рисунков, презентаций, отчетов и др.;
- умения общаться и сотрудничать со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, творческой деятельности;

- навыки исследовательской деятельности;
- познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы.

Предметные компетенции:

Знания:

- понятие о лесе; значение леса в жизни человеческого общества;
- основные древесные породы лесов;
- учение о лесе как о сложной лесной экосистеме;
- типы и характер повреждений местных древесных пород;
- роль насекомых в жизни леса;
- виды лесонарушений и методы борьбы с ними.

Умения:

- определять по внешним признакам виды хвойных и лиственных пород;
- определять вредителей леса по повреждениям листьев и стволов деревьев;
- делать гербарии из семян, листьев, растений;
- определять растения по определителю;
- свободно общаться в типовых ситуациях повседневности;
- давать экологическую оценку состояния лесного хозяйства;
- создавать агитационный материал;
- выявлять лекарственные растения своей местности.

В результате освоения модуля №2 «Лесоводство» у учащихся формируются

Личностные (социально-личностные) компетенции:

- готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- потребность к осуществлению добрых и правильных поступков;
- потребность в соблюдении правил поведения в природе;

Метапредметные компетенции:

- умения формулировать цели, задачи, выдвигать гипотезы, анализировать, делать выводы;
- умения использовать средства информационных технологий;
- организовывать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- создавать и оформлять презентации, буклеты, исследовательские работы;

Предметные компетенции:

Знания:

- правила поведения в лесу;
- морфология леса;
- факторы лесообразования;
- типы леса;
- рубки ухода за лесом;
- лесные звери и птицы, их роль в развитии леса;

- грибы, ягоды и лекарственные растения леса;
- охрана леса.

Умения:

- определять тип леса по произрастающим в нем растениям;
- определять животных по определителю;
- осуществлять природоохранные мероприятия;
- самостоятельно выращивать растения.

В результате освоения модуля №3 «Экологическая тропа» у учащихся формируются

Личностные (социально-личностные) компетенции:

- понимание неразрывной связи составляющих элементов окружающей среды и выработки стратегии поведения человека в ней;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- потребность к осуществлению добрых и правильных поступков;
- потребность в соблюдении правил поведения в природе;

Метапредметные компетенции:

- умения формулировать цели, задачи, выдвигать гипотезы, анализировать, делать выводы;
- умения использовать средства информационных технологий;
- организовывать продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- создавать и оформлять презентации, исследовательские работы.

Предметные компетенции:

Знания:

- роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
- взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;
- взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.

Умения:

- проводить биологические исследования;
- описывать и объяснять результаты опытов;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- работать с технологической информацией: поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе, а также с использованием информационных технологий и ресурсов Интернета;
- заполнять дневники наблюдений по результатам практических работ;

- использовать программные средства обработки изображений, создания презентаций, публикаций для представления результатов поисковой и исследовательской деятельности;
- выступать на конференции (представить материалы проекта).

Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель: первый год– 36, второй год – 40; месяцев обучения: первый год – 9, второй год – 10; учебных дней: первый год – 36, второй год - 41. Всего: 77 учебных недель, 19 месяцев обучения, 77 учебных дней.

Продолжительность учебного года: начало учебного года по программе первого года обучения – не позднее 15 сентября 2019 года, окончание учебного года – 31 мая 2020 года; начало второго года обучения - 1 сентября 2020 года, окончание - 30 июня 2021 года.

Сроки летних каникул - с 01 июля по 31 августа.

Календарный учебный график по годам обучения – Приложение №1.

2.2. Условия реализации программы

<i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>Информационное обеспечение</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Учебный кабинет • Видео-, фото и аудио-аппаратура • Интерактивная доска (экран) • Компьютер • Проектор • Сканер • Принтер • Копировальный аппарат • Канцелярские принадлежности 	<ul style="list-style-type: none"> • Подборка информационной и справочной литературы, разработки занятий, сценарии • Дидактические и раздаточные пособия для самостоятельной работы, используемые при организации учебного процесса по программе, обучающие диски • Наглядные пособия, гербарии • Определители: древесных растений; растений Европейской части России; основных вредителей леса; птиц, насекомых, млекопитающих и др. • Интернет-ресурсы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Лесная энциклопедия / http://forest.geoman.ru 2. Лесоведение: Учебное пособие Автор/создатель: Сенов С.Н., Грязькин А.В. http://window.edu.ru/resource/990/65990 3. Российский музей леса

	/ http://museum.forest.ru/about.html 4. Основы лесного хозяйства для лесопользователей: Монография /Тренин В.В./ http://window.edu.ru/resource/720/68720 5. Журнал "Лесоведение" / http://www.cepl.rssi.ru/lesovedenie.htm
<i>Кадровое обеспечение</i>	
Квалификационные требования: высшее или среднее педагогическое образование, соответствие специальности и квалификации по диплому профилю программы без предъявления требований к стажу работы	Необходимые компетенции: (см. пункт 2 Профессионального стандарта (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт).

2.3. Формы аттестации

Промежуточная аттестация учащихся проводится в мае 2020 года, итоговая аттестация – по окончанию реализации программы, в июне 2021 года.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов. Планируемые результаты, в соответствии с целью программы, отслеживаются и фиксируются в следующих формах: исследовательская работа, творческий отчет, журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, методическая разработка, дневник наблюдений, фотоотчет, сертификат о прохождении курса.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов. Образовательные результаты, в соответствии с целью программы, демонстрируются в следующих формах: выставка, защита творческих работ, конкурс, акции, научно-практическая конференция, слет.

2.4. Оценочные материалы

Предполагаемые результаты и способы их проверки. Диагностический инструментарий: тестовые задания, опросные листы, диагностические карты, творческие работы, исследовательские проекты, участие в конкурсах.

Формы контроля: индивидуальный контроль, групповой контроль.

Приемы контроля: рисунки, буклеты, памятки, игровые задания, презентации, практические работы, проекты, отчеты.

Этапы педагогического контроля: текущий контроль, промежуточный контроль, итоговый контроль.

Этапы педагогического контроля

Этап	Дата контроля	Цель контроля	Тема контроля	Формы контроля	Методы контроля	Уровни оценочных
				ля	я	х

						<i>критерие в</i>
Текущий контроль	В течение учебного года	Выявление уровня ЗУН	Контроль уровня прочности ЗУН	Тесты, практические работы	Наблюдение письменный опрос	Высокий Средний Низкий
Промежуточный контроль	В конце учебного года	Выявление уровня освоения изученного материала	Контроль осознанности и в процессе освоения темы, раздела	Тест, проект, отчет	Диагностические карты, тесты	Высокий Средний Низкий
Итоговый контроль	Подведение итогов освоения программы	Выявление уровня освоения программы (модуля)	Контроль прохождения тем программы	Защита творческой работы, отчет	Диагностическая карта	Высокий Средний Низкий

2.5. Список литературы

для педагога:

1. Бобров Р. В. Беседы о лесе. М., Лесная промышленность, 2013 г. стр.20-25
2. Воронцов А. И. Лесозащита. М., Лесная промышленность, 2015 г. стр.43-70
3. Дежникова Н.С. Экологический практикум: проекты, поиски, находки / Н.С. Дежникова, И.В. Цветкова. – М., 2017. стр.45-57
4. Книга Юного лесовода: учебное пособие по основам лесоведения, лесоводства и охраны природы для обучающихся по дополнительным программам. Петрозаводск 2016, стр.11-15, 37-111, 211-269
5. Космовский С. М. Лесоводство. 2013
6. Ливенцев В.П., Атрохин В.Г. Основы лесоводства. М., «Просвещение», 2014
7. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: Учебник. Изд.центр «Академия», 2013. 256 с.

для учащихся:

1. Атлас животных. М., 2015г.
2. Зауэр Ф. Птицы, путеводитель по природе. М.,2015.
3. Степановских А.С. Охрана окружающей среды. 2015
4. Скляевский Л.Я. Ядовитые растения . М., 2015.
- 5.Энциклопедия окружающего мира. М., 2014.
- 6.Большая энциклопедия природы. М., 2015.
- 7.Насекомые. М., 2009. 15.Деревья. М., 2014.
- 8.Энциклопедия. Тайны живой природы. М., 2015.

- 9.Энциклопедия. Мир леса. М., 2014.
 10.Энциклопедия знатока. Зеленая планета. М., 2014.
 11. Юдин А.В. Большой определитель грибов. 2014.
 12.Мир вокруг тебя. Энциклопедия экологии для детей. М., 2015.

Интернет-ресурсы

- 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/>
 Сыктывкарский лесной институт – электронные учебники
<http://сли.рф/index.php?page=116#logic>
 Федеральное Агентство лесного хозяйства <http://www.rosleshoz.gov.ru/docs/leshoz/227>
 Энциклопедии. Словари <http://enc-dic.com/colier/Les-4101.html>

2.6. Приложения

Приложение №1

Календарный учебный график

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
 «Основы лесоводства»
 Модуль №1 "Лесоведение"

Группа: 1

№ п/п	Дата проведения:		Время и место проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
	по плану	по факту					
Введение (2 ч)							
1-2.				Беседа, экскурсия	2	Знакомство с планом работы и задачами объединения. Экскурсия «Лес родного края»	Анкета Фронтальный опрос
Представления о лесе (18 ч)							
3.				Практическое занятие	1	Понятие о лесе. Лес как важней-ший компонент биосферы Земли.	Фронтальный опрос
4.				Интерактивная игра игра	1	Значение леса в природе и жизни человека. Защитная роль леса.	игра
5.				беседа	1	Значение леса в формировании микроклимата. Роль леса.	викторина

6.				Деловая игра	1	Лес – источник эстетического воспитания.	игра
7.				Беседа	1	Использование леса. Лес – источник древесины, ценных продуктов сырья.	Фронтальный опрос
8.				Практическое занятие	1	Практическая работа «Сбор семян для составления коллекции в кабинет биологии».	Творческий отчет
9-10.				экскурсия	2	Экскурсия «Удивительный лес».	Исследовательская работа
11-12.				Практическое занятие	2	Пр. р. «Составление коллекции семян в кабинет биологии».	Творческий отчет
13.				лекция	1	Лес – хранитель влаги и почвы, источник здоровья людей. Составные части леса, признаки леса.	Фронтальный опрос
14-15.				экскурсия	2	Экскурсия «Удивительные листья». Пр. р. «Сбор листьев разной формы, величины и окраски».	Творческий отчет
16-17.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Оформление гербария из листьев разных деревьев и кустарников».	Творческий отчет
18.				Рассказ с элементами беседы	1	Лесные ресурсы Тамбовской области. Современное состояние и проблемы леса.	Исследовательская работа
19.				рассказ	1	Знакомство с Лесным Кодексом РФ. Памятники природы, охраняемые территории	Фронтальный опрос
20.				Мастер-класс	1	Древесные породы, их строение и жизнь, морфология. Ярусы лесного сообщества	Исследовательская работа
Древесные и кустарниковые породы родного края (16 ч)							
21.				Экскурсия	1	Экскурсия по территории школы «Разнообразие древесных пород».	Творческий отчет
22.				Рассказ, беседа	1	Хвойные породы.	игра
23-24.				Экскурсия	2	Экскурсия в сосновый лес.	Проектная работа
25.				Практическое занятие	1	Пр. работа «Изучение хвои и шишек хвойных растений по коллекциям».	Творческий отчет
26.				Практическое занятие	1	Пр. работа «Определение хвойных пород по внешним признакам в лесу, по гербариям».	Творческий отчет
27.				Интерактивная игра	1	Растения соснового леса.	игра

28.				дидактическая игра	1	Лиственные породы.	игра
29.				Практическое занятие	1	Пр. работа «Определение лиственных пород по внешним признакам в лесу, по гербариям, определителю».	Творческий отчет
30.				Беседа, лекция	1	Кустарниковые породы, их особенности. Разнообразие кустарников.	Фронтальный опрос
31.				Практическое занятие	1	Практическая работа «Описание деревьев и кустарников по листьям».	Творческий отчет
32.				Игра Викторина	1	Лиственные породы.	игра
33.				Практическое занятие	1	Пр. работа «Определение лиственных пород по внешним признакам в лесу, по гербариям, определителю».	Отчет
34.				Практическое занятие	1	Кустарниковые породы, их особенности. Разнообразие кустарников.	Презентация
35-36.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Описание деревьев и кустарников по листьям»	Творческий отчет
Лесонарушения. Охрана и защита леса (6 ч)							
37-38.				Практическое занятие	2	Виды лесонарушений и борьба с ними. Меры предупреждения лесонарушений.	Проект
39-40.				Лекция с элементами беседы	2	Лесные пожары. Причины, последствия лесных пожаров. Виды лесных пожаров.	Исследовательский проект
41-42.				Исследование	2	Создание агитационного материала (буклеты, листовки)	Буклет Памятка листовка
Вредители леса. Полезные насекомые леса (10 ч)							
43.				Мастер класс	1	Насекомые – вредители леса. Меры борьбы с вредителями леса.	Памятка буклет
44.				Практическое занятие	1	Практическая работа «Изучение вредителей леса по коллекциям»	Творческий отчет
45-46.				Исследование	2	Вредители плодов и семян. Вредители корней. Вредители хвои и листвы. Стволовые вредители.	Исследовательская работа
47-48.				Экскурсия	2	Экскурсия «Определение вредителей по повреждениям стволов разных деревьев». Насекомые – помощники леса	Творческие работы

49-50.				Интерактивная игра	2	Роль растений в жизни человека и развитии нашей планеты.	игра
51.				Практическое занятие	1	Практическая работа «Определение вредителей по повреждениям листьев».	Творческий отчет
52.				Исследование	1	Возрастающее влияние человека на растительный мир.	Презентация
Растения родного края (20 ч)							
53.				экскурсия	1	Лекарственные растения родного края, их применение.	игра
54.				Практическое занятие	1	Практическая работа «Выявление и изучение лекарственных растений своей местности».	Творческий отчет
55-56.				Экскурсия	2	Экскурсия «Если посмотреть на природу взглядом врача».	Творческие работы
57-58.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Подбор и изучение литературы по лекарственным растениям».	отчет
59-60.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Изучение правил сбора лекарственных растений».	Буклет Памятка листовка
61.				Практическое занятие	1	Практическая работа «Сбор лекарственных растений, для оформления гербария»	Отчет
62.				Дидактическая игра	1	Ягодные растения родного края.	Исслед работа
63.				Рассказ с элементами беседы	1	Красная Книга Тамбовской области. Растения лесов Красной книги Тамбовской области.	Презентация
64.				Беседа	1	Первоцветы.	викторина
65-66.				Экскурсия	2	Экскурсия «Разнообразие первоцветов родного края, определение их мест произрастания».	Творческая работа
67-68.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Изучение экологии первоцветов родного края на участке леса».	Отчет
69-70.				Интерактивная игра	2	Обобщение знаний	Игра
71-72.				Деловая игра	2	Обобщение материала	Защита исследовательских работ

Модуль №2 "Лесоводство"

№ п/п	Дата проведения:	Время и	Форма занятия	Кол-во	Тема занятия	Форма контроля
-------	------------------	---------	---------------	--------	--------------	----------------

	<i>по плану</i>	<i>по факту</i>	<i>мест о проведения</i>		<i>часов</i>		
1	2	3	4	5	6	7	8
Начальная диагностика (2 ч)							
1-2.				Беседа	2	Начальная диагностика	Опрос, наблюдение
Лес как важнейший компонент биосферы Земли (16 ч)							
3.				Мастер-класс	1	История лесознания и лесоразведения в России. Современное лесоведение.	Фронтальный опрос
4.				Беседа	1	Практика лесного хозяйства. Правила поведения в лесу.	Фронтальный опрос
5-6.				Рассказ с элементами беседы	2	Морфология леса	Фронтальный опрос
7-8.				Игра	2	Физиологические взаимоотношения.	игра
9-10.				Рассказ с элементами беседы	2	Лесная фитомасса.	Фронтальный опрос
11-14.				Экскурсия	4	Экскурсия в лес	Творческий отчет
15-18.				Творческое занятие	4	Создание буклета «Правила поведения в лесу»	Буклет Памятка
Основные лесобразующие породы (10 ч)							
19-20.				Мастер класс	2	Типы леса.	Фронтальный опрос
21-22.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Определение типа леса»	Тест
23-24.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Изучение структуры лесонасаждений»	Отчет
25-28.				Практическое занятие	4	Практическая работа «Определение возраста деревьев по мутовкам, годичным кольцам»	Проект
Лес и среда (10 ч)							
29.				Рассказ с элементами беседы	1	Лес как природная система.	Викторина
30.				Рассказ с элементами беседы	1	Лес и ветер.	Тест
31-32.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Изучение состава почвы на разных участках леса»	Отчет
33-34.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Изучение состава почвы на разных участках леса»	Отчет

35-36.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Изучение состава почвы на разных участках леса»	Отчет
37-38.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Изучение состава почвы на разных участках леса»	Исследовательская работа
Изучение и охрана лесных птиц (6 ч)							
39.				Беседа	1	Лес и птицы. Сезонные явления в жизни птиц.	Создание агитационного материала
40.				Дидактическая игра	1	Роль птиц в жизни леса. Привлечение насекомоядных птиц для сохранения леса	игра
41-42				Практическое занятие	2	Практическая работа «Изготовление искусственных гнездовий для птиц»	Фото-отчет
43-44.				Экскурсия	2	Экскурсия «Изучение видового состава лесных птиц своей местности».	Создание агитационного материала
Изучение и охрана лесных млекопитающих (6 ч)							
45.				Беседа	1	Роль млекопитающих в природном комплексе и жизни человека. Значение сохранения млекопитающих для генофонда. Законы по охране млекопитающих.	Памятка
46.				Интерактивная игра	1	Редкие виды млекопитающих изучаемого края. Сезонные явления в жизни млекопитающих, промысловые виды.	Презентация
47-48.				Практическое занятие	2	Пр. работа «Определение млекопитающих леса»	Отчет
49-50.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Определение млекопитающих леса»	Отчет
Изучение и охрана земноводных, насекомых и других беспозвоночных животных (6 ч)							
51-52.				Беседа с элементами рассказа	2	Причины сокращения численности земноводных и рептилий в природе. Роль беспозвоночных животных в жизни природы и человека. Роль насекомых в жизни человека.	Фронтальный опрос
53-54.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Изучение чешуекрылых своей местности»	Отчет
55-56.				Практическое занятие	2	Практическая работа «Изучение чешуекрылых своей местности»	Презентация
Выращивание растений (4 ч)							

57-58				Мастер класс	2	Выращивание лесного посадочного материала Лесные питомники их назначение	Фронтальный опрос
59-60.				Мастер класс	2	Агротехника подготовки почвы.	Проект
Рубки ухода за лесом (4 ч)							
61-62.				Мастер класс	2	Виды и способы рубок	Творческая работа
63-64.				Практическое занятие	2	Практическое занятие «Изучения преобладания распространения на вырубке ценных хвойных, твёрдых лиственных пород мягкими лиственными породами»	Отчет
Экологический практикум (6 ч)							
65-66.				Практическое занятие	2	Практическое занятие «Проведения мониторинга зелёных насаждений»	Акция
67-68.				Практическое занятие	2	Практическое занятие «Выявление степени повреждения хвои сосны»	Исслед работа
69-70				Практическое занятие	2	Практическое занятие «Биоиндикация воздуха. Изучение фитоценоза»	Творческие работы
Промежуточная аттестация (2 ч)							
71-72.				Конференция	2	Итоговая аттестация	Защита проектов
Модуль №3 Экологическая тропа"							
1				Самостоятельная работа	1	Практическое занятие. Цепи питания в лесной среде	Презентация
2				Самостоятельная работа	1	Практическое занятие. Тип связей основан на основе создания живыми организмами сооружений для улучшения жизнеобеспечения вида.	Проект
3				Самостоятельная работа	1	Практическое занятие. Топический тип связи – место обитания животного в биоценозе(сообществе)	Презентация
4				Самостоятельная работа	1	Практическое занятие. Атмосфера	Творческий отчет
5				Самостоятельная работа	1	Практическое занятие. Почва. Отслеживание состояния почвенного покрова	отчет
6				Самостоятельная работа	1	Роль леса в сохранении водных ресурсов	Презентация

7				Самостоятельная работа	1	Практическое занятие. Определение антропогенного воздействия на лесные сообщества	Проект
8				Самостоятельная работа	1	Практическое занятие. Определение рекреационного воздействия	Проект
9-10				Конференция	2	Защита проектов и исследовательских работ	Итоговая аттестация

Приложение №2

Примерный календарь работ в школьном лесничестве

Мероприятие	Сроки	Содержание работ
Учебная работа	Круглогодично	Исследования, подготовка рефератов
"Птичья столовая"	Ноябрь - март	Подкормка птиц и изучение их поведения
"Семена"	Ноябрь - март	Сбор семян сосны, дуба
"Елочка"	15-31 декабря	Охрана еловых и сосновых посадок для предотвращения их порубок перед новогодними праздниками
"Птичий домик"	Январь - март	Изготовление и развешивание скворечников, дуплянок
"Берёзовый сок"	Март - апрель	Охрана берёзовых лесов для предотвращения порчи берёз
"Первоцветы"	Апрель - май	Патрулирование с работниками природоохранных органов лесов и лугов, на которых начинают распускаться весенние цветы
"Питомник"	Апрель - октябрь	Работы в школьном питомнике
"Чистый лес"	Апрель-май	Очистка леса от мусора
"Чистый родник"	Апрель-май	Очистка территории родника
"Муравей"	Апрель - август	Огораживание муравейников
"Лесной костёр"	Апрель - сентябрь	Оборудование мест отдыха, патрулирование
"Лесопосадки"	Апрель-сентябрь	Весенне-осенние лесопосадки
Экологические походы	Июнь - август	Познавательные походы
Агитация и просвещение	Круглогодично	Проведение экскурсий, подготовка листовок, чтение лекций

Приложение №3

Протокол оценки презентаций

Критерии	Максимальное кол-во баллов
Структура презентации	
Правильное оформление титульного листа	10
Отмечены информационные ресурсы,	10
Логическая последовательность информации на слайдах	10
Оформление презентации	
Единый стиль оформления	10
Текст легко читается, фон сочетается с текстом	10
Использование анимационных объектов	10
Правильность изложения текста	10

Содержание презентации	
Доступность информации для выбранной категории слушателей	10
Полнота представления информации	10
Эффект презентации	
Общее впечатление от просмотра презентации	10
Сумма баллов	100

Критерии оценки презентаций: Высокий уровень - 70 – 100 баллов, Средний уровень - 30 – 69 баллов, Низкий уровень - 0– 29 баллов

Приложение №4

Протокол оценки индивидуальных и групповых проектов

№	Критерии	Баллы		
Содержание				
1	Четкость формулировки темы, цели, задач и гипотезы.	0	1	2
2	Содержание темы раскрыто полностью	0	1	2
3	Выводы корректны, аргументированы и соответствуют заявленной проблеме	0	1	2
4	Теоретическая и практическая части проекта взаимосвязаны и соответствуют заявленной проблеме	0	1	2
5	Проявлено умение находить нужную информацию в различных источниках	0	1	2
6	Выражение собственной авторской позиции, её обоснование	0	1	2
7	Отсутствие фактических ошибок	0	1	2
8	Логичность изложения	0	1	2
9	Наличие самостоятельных исследований	0	1	2
10	Все материалы проекта созданы с соблюдением авторских прав	0	1	2
Максимальный балл по разделу		20		
Оформление				
1	Картинки качественные, не перегружают работу	0	1	2
2	Эстетичность дизайна	0	1	2
3	Целесообразность использования графиков, диаграмм и таблиц	0	1	2
4	Целесообразность использованных анимационных эффектов и других эффектов оформления (границ, подложек, эффектов к шрифтам и картинкам и т.п.)	0	1	2
Максимальный балл по разделу		8		
Метапредметные и личностные результаты				
1	Артистизм защиты	0	1	2
2	Оформление работы в соответствии с требованиями	0	1	2
3	Умение ориентироваться в тематике исследования при ответе на вопросы	0	1	2
4	Умение пользоваться техническими средствами для представления результатов проектной деятельности	0	1	2
Максимальный балл по разделу		8		
Всего баллов		36		

Критерии: Высокий уровень - 26– 36 баллов, Средний уровень - 15 – 25 баллов
Низкий уровень - 0– 14 баллов

Приложение №5

Дневник Фенологических наблюдений



Начат _____
Окончен _____

п. Новая Ляда

Гидрометеорологические наблюдения

событие	Даты						
1.Появление первых воронок около деревьев в лесу.							
2. Появление первых проталин на полях.							
3. Исчезновение сплошного снежного покрова .							
4. Начало ледохода.							
5. Конец ледохода.							
6. Исчезновение ледяного покрова на стоячих водоемах.							
7. Установление мягко- пластинчатого состояния почвы.							
8. Первая гроза.							
9.Последние заморозки в воздухе.							
10.Последний заморозок на почве.							
11Первый заморозок на почве.							
12.Первый заморозок в воздухе.							
13.Первый снег.							
14.Появление льда на стоячих водоемах.							

15.Ледостав на реке.							
16.Образование устойчивого снегового покрова.							

Наблюдения за растениями

Явления	Дата наступления явлений						
1.Начало сокодвижения у клена остролистого.							
2.Начало сокодвижения у березы бородавчатой.							
3.Начало цветения мать- мачехи.							
4.Начало цветения, лещины.							
5.Начало цветения осины.							
6.Начало цветения вяза обыкновенного, калужницы.							
7.Начало разворачивания первых листьев у черемухи обыкновенной, зеленение лиственницы сибирской.							
8.Распускание цветочных почек у яблони садовой.							
9.Начало разворачивания первых листьев у березы бородавчатой.							
10.Начало цветения березы бородавчатой.							
11.Первое появление сморчков и строчков.							
12.Начало цветения тополей, одуванчика.							
13.Начало цветения ивы ломкой, сурепки.							
14.Начало разворачивания первых листьев у осины.							
15.Начало разворачивания первых листьев у липы, дуба.							
16.Начало цветения смородины красной.							
17.Начало цветения черемухи обыкновенной, лесной земляники.							
18.Начало цветения смородины черной.							
19.Начало цветения купальницы европейской.							
20.Начало цветения каштана конского, ландыша майского.							
21.Начало цветения яблони садовой.							
22.Начало цветения акации желтой.							
23.Начало цветения сирени обыкновенной.							
24.Начало колошения озимой ржи.							
25.Начало цветения рябины обыкновенной.							
26.Первое появление подберезовиков.							
27.Начало цветения брусника. Первое появление боровиков.							
28.Начало цветения сосны обыкновенной, герани лесной.							
29.Начало цветения жимолости татарской(волчьих ягод).							
30.Первое появление подосиновиков.							

31.Начало рассеивание зрелых плодов вяза обыкновенного.							
32.Первое появление маслят.							
33.Начало цветения шиповника, калины обыкновенной.							
34.Начало цветения акации белой , ежи сборной.							
35.Первые зрелые ягоды лесной земляники.							
36.Начало цветения донника лекарственного.							
37.Появление первых лисичек.							
38.Начало цветения иван-чая.							
39.Начало цветения таволги вязолистной.							
40.Первые зрелые плоды красной смородины.							
41.Начало цветения цикория.							
42.Начало цветения липы мелколистной.							
43.Первые зрелые плоды лесной малины, черной смородины.							
44.Первые зрелые плоды черемухи обыкновенной.							
45.Первое появление рыжиков, груздя настоящего.							
46.Начало восковой спелости озимой ржи.							
47.Первые зрелые плоды садовой вишни							
48.Начало рассеивания спелых семян березы бородавчатой.							
49.Массовое появление подберезовиков, подосиновиков, белых грибов.							
50.Начало рассеивания зрелых плодов акации желтой.							
51.Начало раскраски листьев у липы мелколиственной.							
52.Начало раскраски листьев у вяза обыкновенного.							
53.Начало раскраски листьев у клена остролистного.							
54.Начало раскраски листьев у осины.							
55.Начало листопада осины.							
56.Начало раскраски листьев дуба.							
57.Начало опадения зрелых желудей у дуба.							
58.Первые зрелые плоды у калины обыкновенной.							
59.Начало листопада у клена остролистного.							
60.Начало пожелтения хвои у лиственницы обыкновенной.							
61.Полная раскраска у листьев клена остролистного.							
62.Полная раскраска листьев липы.							
63.Полная раскраска листьев у осины.							
64.Начало опадения зрелых крылаток у клена остролистного.							

65. Полная раскраска листьев у берёзы бородавчатой.							
66. Полное пожелтение хвои у лиственницы сибирской.							
67. Конец листопада у липы мелколепестной, осины.							
68. Конец листопада у клёна остролистного.							
69. Конец листопада у вяза обыкновенного, каштана конского, берёзы бородавчатой.							
70. Конец листопада у берёзы бородавчатой.							
71. Конец листопада у яблони и вишни садовой.							
72. Конец листопада у сирени обыкновенной.							

Наблюдения за животными

Явления	Даты наступления 2018 год						
1. Первая песня большой синицы.							
2. Первая барабанная дробь дятла.							
3. Прилет передовых грачей.							
4. Прилет передовых скворцов.							
5. Первая песня жаворонка.							
6. Первое появление бабочки крапивницы.							
7. Прилёт первых белых трясогузок.							
8. Прилет первых уток-крякв							
9. Первые стаи гусей.							
10. Первые стаи журавлей.							
11. Первое появление муравьёв на муравейниках.							
12. .Первое появление шмелей.							
13. .Первое кукование кукушки.							
14. Прилёт первых деревенских ласточек.							
15. Прилёт первых городских ласточек.							
16. первый вылет майских жуков.							
17. Первая песня соловья.							
18. Начало пролёта журавлей.							
19. Массовый отлёт деревенских ласточек.							
20. Начало пролёта серых гусей.							
21. Первое появления снегирей.							
22. .Начало пролёта свиристелей.							
23. Массовый отлёт грачей.							

Необычные явления природы

год	Явление	дата
