



РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО ЕМЦ  
 Е.И. Лакеева  
Протокол заседания ШМО  
№ 1 от «26» 08 2024г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
УВР  
 О.В. Афанасьева  
«28» 08 2024 г.



## МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тверской области

Жарковский муниципальный округ

МОУ "Жарковская СОШ №1"

Дополнительная общеобразовательная  
(общеразвивающая) программа  
естественно-научного направления  
*Школьное лесничество «Ёлочка»*

Возраст учащихся: 12-18 лет

Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:  
*Теребейкина Е.Г.*,  
педагог дополнительного образования

пгт. Жарковский  
2024г.

## Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы.....	3-4 стр.
2. Пояснительная записка.....	5-8 стр.
3. Цели и задачи программы, результаты.....	9-10 стр.
4. Содержание программы .....	11-14 стр.
5. Календарно-тематическое планирование.....	15-19 стр.
6. Комплекс организационно-педагогических условий.....	20-22 стр.
7. Литература.....	22-23 стр.

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

## **1.1. Пояснительная записка**

### **Нормативные правовые основы разработки ДООП:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству».
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Положение о дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе МОУ «Жарковская СОШ №1» приказ №30 от 30.08.2024г.

## **2. Пояснительная записка**

Государственная политика Российской Федерации в области лесных отношений направлена на обеспечение многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования 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.

Важной составляющей воспитательной работы со школьниками должно являться формирование у обучающихся уважения к труду и людям леса, нравственных качеств, трудолюбия, активной жизненной позиции. На сегодняшний день одна из эффективных форм объединения детей для решения этих задач – движение школьных лесничеств.

Школьные лесничества являются одной из эффективных форм получения подрастающим поколением профессиональных знаний и опыта в области лесоводческой деятельности, а также трудового воспитания молодого поколения.

Школьные лесничества призваны прививать у школьников любовь к природе родного края, формировать трудовые умения и навыки в области лесоводства, лесовосстановления и лесоразведения, охраны природы и рационального природопользования, осуществлять подготовку к сознательному выбору профессии.

Занятия в школьном лесничестве могут пригодиться подрастающему поколению в последующие годы при выборе профессии и становлении ценностных ориентаций. Одним из основных условий становления ценностных ориентаций подростков выступает разнообразная социально значимая деятельность. Экологическая социально значимая деятельность ориентирована на погружение обучающихся в процесс становления собственного социального опыта, отвечающего возможностям, и

устремлениям личности подростка в ее самореализации. Экологическая социально значимая деятельность направлена на создание специальных условий и оказание необходимой помощи обучающимся в реализации свободного и ответственного выбора, в воплощении социальных инициатив через участие в работе школьного лесничества.

Программа кружка включает знакомство с профессиями лесного профиля, пропаганды важности и значимости такой деятельности.

**Направленность:** естественно-научная

**Адресат программы:** обучающиеся 12-18 лет проявляющих повышенный интерес к изучению предметов естественнонаучного цикла, высокомотивированных на получение навыков проектной и учебно-исследовательской деятельности. Поскольку именно в этом возрасте начинается осознанное формирование личности ребенка, дети могут осваивать теоретические и практические знания, умения, навыки, связанные с природоохранной деятельностью движения школьных лесничеств. В группе предполагается до 15 человек, набор свободный, состав постоянный.

**Преимущество с другими образовательными областями, на различных образовательных ступенях:** программа «Ёлочка» позволяет расширить и углубить содержание отдельных предметов естественнонаучного цикла общеобразовательной школы, создает условия для формирования практических умений и навыков природоохранной деятельности. Содержание программы предусматривает освоение основ проектно-исследовательской деятельности. В процессе работы над проектом/исследованием обучающиеся знакомятся с методами проведения научных исследований, приобретают опыт публичного выступления

**Актуальность** разработки данной программы определяется тем, что в новых социально-экономических условиях предлагается рассматривать школьные лесничества как раннюю профессиональную ориентацию школьников, помощь им в выборе своей будущей профессии. Движение школьных лесничеств должно стать базовой основой дальнейшего профессионального самоопределения школьников, так как с раннего возраста

они постигают азы лесоводства: сажают лес, выращивают его, ухаживают и защищают, занимаются практической, опытнической и научно-исследовательской работами, получая глубокие знания о лесе.

**Обучение включает в себя 4 (четыре) модуля:**

**Модуль 1** «Лесоведение» - знакомит ребят с основными понятиями о лесе, растениями леса, учит отличать породы деревьев.

**Модуль 2** «Основы лесоводства» - знакомит ребят с работами в лесу по уходу за посадками (деревьями), дети изучают основные виды рубок и их назначение, а также работы по восстановлению леса. Дети учатся правилам работы с таксационными инструментами.

**Модуль 3** «Побочное лесопользование» - учит ребят ориентированию в лесу с помощью компаса или по приметам, знакомит их с лекарственными травами, ягодами и грибами.

**Новизна** данной общеобразовательной программы опирается на понимание приоритетности в реализации комплексного подхода к освоению обучающимися методологии и методики биоэкологического эксперимента – от теоретических умений по лесоведению (постановка цели и задач исследования, подбор и анализ научной литературы по теме, выбор методов и объектов исследования) до узкопрактических навыков (оформление исследовательских работ, проектов, статистическая обработка данных, построение диаграмм, участия ребят в экологических акциях, конференциях, слётах, семинарах, муниципального, регионального уровней).

**Отличительная особенность программы:** данная программа учитывает региональный компонент. По программе предусмотрено активное вовлечение детей в самостоятельную учебно-творческую деятельность через личностное познание родного края – экскурсии, походы, экспедиции, практические задания по изучению явлений и объектов лесного биоценоза, влияния антропогенного воздействия на лес, проведение опытов, научно-исследовательских работ.

**Педагогическая целесообразность** образовательной программы заключается в том, что она дает возможность членам школьного лесничества:

- применить знания, полученные на уроках биологии, для изучения основ лесоводства;
- углубить теоретические знания по основам лесоводства и строению древесной растительности;
- получить общее представление о лесном хозяйстве с целью ориентации на дальнейшее освоение профессий лесной отрасли.

Для достижения эффективного образовательного результата необходимо чёткое планирование и осуществление образовательного процесса с активным привлечением специалистов лесного хозяйства, социума, родителей. **Своеобразие** данной программе придает её ведущая идея – идея взаимодействия человека и естественных экосистем через изучение и восстановление главного природного богатства Тверской области – леса.

**Объем и срок освоения программы:**

**Модуль 1** «Лесоведение» - 18 часов

**Модуль 2** «Основы лесоводства» - 24 часа

**Модуль 3** «Побочное лесопользование» - 12 часов

**Модуль 4** «Охрана и защита леса» - 10 часов

Итоговая конференция 4 часа

Программа общим объемом 68 учебных часов, необходимых для освоения программы, рассчитана на 1 год обучения.

**Форма обучения** – очная.

**Режим занятий** – занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

**Особенности организации образовательной деятельности:** *группы разновозрастные*

**Режим занятий:**

Занятия проводятся согласно расписанию учебных занятий (2 часа в неделю) в соответствии с нормами СанПиН.

	<b>Базовый уровень</b>
	2 часа в неделю; 68 часов в год.

**Уровень освоения программы – базовый.**

Дополнительная общеобразовательная программа «Школьное лесничество» составлена в соответствии с реализацией Программы развития движения школьных лесничеств Рослесхоза (приказ Рослесхоза от 16.04.2012 №145) и предназначена для дополнительных занятий с членами школьного лесничества «Ёлочка» в МОУ «Жарковская СОШ№1» во внеурочное время. Курс преподаётся учителем географии высшей категории Теребейкиной Е.Г.

### **3. Цель и задачи программы, результаты обучения**

**Цель программы:** формирование у обучающихся лесозэкологической культуры, изучение и реализация основ лесоприродоохранной деятельности.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- Закреплять и развивать системы понятий по лесоведению, законы и закономерности, природоохранные умения и навыки.
- Формировать и развивать умения планирования и организации экспериментальных исследований, практические умения по экспериментальной работе.

**Развивающие:**

- Развивать умения системного анализа, вероятностного мышления и прогнозирования результатов эксперимента.

**Воспитательные:**

- Воспитывать у обучающихся сознательную ответственность за установление гармоничного взаимодействия между природой и обществом, за реализацию себя как личности и индивидуальности.
- Формирование профессиональной ориентации школьников.

Осуществляется работа **по направлениям:**

**Природоохранная деятельность:**

Охрана лесов от пожаров (патрулирование).

Проведение природоохранных рейдов, опросов населения.

Установка аншлагов, развешивание плакатов, листовок, кормушек, скворечников, создание презентаций, видеофильмов.

**Лесохозяйственная деятельность:**

Сбор лесных семян.

Сбор лекарственного сырья.

Изготовление кормушек, скворечников.



**Эколого-просветительская деятельность:**

Изготовление средств наглядной агитации (аншлагов, плакатов, листовок, видеофильмов, презентаций и т.д.).

Проведение экологических форумов, конференций, семинаров, игр, викторин, вечеров, встреч с работниками лесного хозяйства.

**Учебно-исследовательская деятельность:**

Теоретические занятия.

Проведение исследовательских работ.

Экологических проектов

**Организационная деятельность:**

Составление плана работы школьного лесничества на следующий учебный год.

Оформление отчетов, документов о работе школьного лесничества.

**Ожидаемые результаты:**

	<b>базовый уровень</b>
<b>Знать</b>	приобретение <b>знаний</b> об экологии и лесном хозяйстве, природных особенностях лесничества через изучение экосистем, окружающих поселок Жарковский; развитие краеведческих понятий, помогающих сформировать целостный взгляд на окружающий мир, в котором природное и социальное рассматривается в неразрывном единстве; о правилах безопасного поведения в походах; о принятых в обществе нормах отношения к природе, к памятникам природы, к людям лесных профессий; о действенных способах защиты природы; об основах организации коллективной творческой деятельности.
<b>Уметь</b>	развитие ценностных отношений школьника к природе и культуре, к родному Отечеству, к труду, к другим людям, к своему здоровью и внутреннему миру.
<b>Владеть навыками:</b>	приобретение школьником опыта самоорганизации и организации совместной деятельности с другими школьниками; опыта сбора и обработки эколого-географической краеведческой, природосберегающей и природоохранной деятельности, опыта охраны памятников природы, опыта волонтерской (добровольческой) деятельности.

#### 4. Содержание программы школьного лесничества «Ёлочка»

Базовый уровень (70 ч.)

Учебный план

№ п/п	Модуль	Всего	Экскурсии	Форма аттестации
1	Вводное занятие	2		
2	Лесоведение	18	4	Тестирование
3	Основы лесоводства	24	9	Викторина
4	Побочное лесопользование	12		Исследовательский проект
5	Охрана и защита леса	10		Тестирование
6	Итоговая конференция	2		Защита проектов
7	Итого	68	13	

## **4.2.Содержание программы**

### **Вводное занятие (2 часа)**

Встреча со специалистами лесного хозяйства на тему «Профессия лесничего – это призвание».

### **Модуль1. Лесоведение (18 часов)**

Основные понятия о лесе как элементе географического ландшафта, совокупности древесно- кустарниковых, травянистых растений, животных и микроорганизмов, биологически связанных между собой.

Основные хвойные и лиственные породы. Доминирующие и сопутствующие виды.

*Экскурсия* в лес «Знакомство с лесными растениями»

#### ***Практика:***

- определение древесных растений по побегам, цветкам, плодам, листьям, почкам.
- подготовка и участие в проведении профессионального праздника работников леса «Я этим званием дорожу...» (рассказы о людях, посвятивших себя лесу).

### **Модуль 2. Основы лесоводства (24 часа)**

Рубки ухода за лесом. Осветление. Прочистка. Прореживание. Проходная рубка.

Главные рубки леса. Сплошно - лесосечные рубки. Постепенные рубки. Выборочные рубки. Направление рубок. Направление лесосек. Примыкание лесосек: чересполосное, кулисное, срок примыкания.

Возобновление леса. Семенное возобновление. Семейные деревья, смешанные группы, смешанные полосы. Смена леса как частичный источник обсеменения рубок. Самосев. Подрост.

Искусственное возобновление леса.

*Экскурсия* по теме «Виды естественного лесовосстановления»

*Экскурсия* по теме «Рубки главного пользования»

**Практика:** «Знакомство с параметрами организационно-технических элементов рубок главного пользования (лесосека, лесосечные делянки, форма лесосеки и форма делянки, ширина и длина лесосеки, направление рубки, зарубы, способ примыкания лесосек и др.)

- подготовка почвы под посев,
- сбор плодов, выделение семян,
- подготовка семян к посеву.

### **Модуль 3. Побочное лесопользование (12 часов)**

Навыки определения сторон света без компаса и времени без часов.

Прогноз погоды по народным приметам.

Лекарственные растения. Типы лекарственных растений в связи с их использованием: листья, цветки, кора, корни. Сроки заготовки. Способы заготовки. Краткие сведения о лекарственных травах, кустарниках, деревьях.

Грибы. Разнообразие шляпочных грибов. Съедобные, относительно - съедобные, ядовитые. Внешние приметы съедобных и ядовитых грибов. Правила сбора грибов.

**Практика:**

- ориентирование в лесу
- сбор лекарственных растений, ягод, грибов

### **Модуль 4. Охрана и защита леса (10 часов)**

Лесонарушения. Законы об охране леса. Определение лесного пожара. Виды лесных пожаров, их классификация и борьба с ними. Низовые пожары - беглые и устойчивые. Верховые пожары - беглые и устойчивые. Подземные пожары, классность подземных пожаров.

**Практика:**

- изготовление и установка аншлагов «Охраняйте лес от пожара» и «Правила поведения в лесу»;
- проведение специалистами лесного хозяйства практического занятия по теме «Пожар в лесу»;

- совместное патрулирование на территории школьного лесничества с целью предотвращения лесных пожаров.

### **Итоговая конференция (2 часа)**

#### **Планируемые результаты**

Результаты освоения программы определяются приобретаемыми обучающимся компетенциями, т.е. его способностью применять в практической деятельности знания, умения и личные качества в соответствии с задачами будущей профессиональной деятельности.

В результате освоения данной программы член школьного лесничества может обладать следующими компетенциями:

*а) общекультурные:*

владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;

умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

*б) профессиональные:*

знанием роли основных компонентов лесных экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод;

знанием особенностей систематики, морфологии и экологии представителей основных таксонов лесных и декоративных растений;

умением в полевых условиях использовать методы наблюдения, описания, классификации объектов лесных экосистем;

умением в полевых условиях выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов,

умением в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных и декоративных

растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов;

способностью находить и обрабатывать необходимую информацию для учебно-исследовательских работ.

2. Изучение программы способствует выполнению социального заказа государства, родителей, обучающихся на профессиональную ориентацию обучающихся, подготовка к сознательному выбору профессии.

3. В процессе выполнения многообразных видов учебной творческой деятельности, предусмотренных программой, формируются все компоненты экологической культуры: биолого-экологические, знания о лесе; экологически грамотное поведение, экологическое сознание и практическая природоохранная деятельность школьников по охране лесных экосистем Тверской области.

## 5. Календарно- тематическое планирование

( 2 часа в неделю, 68 часов в год)

Тема занятия	Количество часов	Сроки проведения	Примечание
1.Вводное занятие	1		Проведение инструктажей по ТБ
2. Понятие о лесе и лесных насаждений. Типы леса. Экскурсия в лес.	2		
3.Лесные богатства леса Тверской области	1		
4.Лесные лекарственные растения	1		
5.Лекарственные растения региона	1		
6.Редкие растения области, занесенные в Красную Книгу.	1		Выпуск стенгазеты на тему: «Растения Красной книги Тверской области».

7.Лесные животные.	1		
8-9. Редкие животные Тверской области, занесенные в Красную Книгу.	2		Выпуск стенгазеты на тему: « Животные Красной книги Тверской области».
10.Грибы своего края.	1		Выпуск стенгазеты на тему: « Грибы Красной книги Тверской области».
11.Ядовитые грибы РК	1		
12Ягоды своей местности.	1		Выпуск стенгазеты на тему: « Ягоды Красной книги своего края».
13.Правила сбора растений, грибов и ягод.	1		
14.Экскурсия «Определение типа леса по лесорастительному покрову»	1	Создание инструкций	Определение в школьном лесном массиве типа леса, преобладающие культуры.
15.Оформление экспозиций, памяток «Правила поведения в лесу»	1		Изготовление буклетов, памяток « Правила поведения в лесу».
16.Реферат «Лесные богатства области и их значение для населения»	1		
17.Экскурсия в лесничество.	1		
18.19 Экскурсия «история Лесхоза». Беседа на тему «профессия-Лесничий»	2		Совместное мероприятие с Западнодвинским лесничеством, показаны приборы, инструменты, использование в лесном хозяйстве.
20.Основы лесоведения. Дендрология. Что это?	1		
21. Древесные породы	1		

Тверской области.			
22.Значение леса в природе.	1		
23.Определение древесной породы по побегам. Экскурсия в лес.	1		
24.25 Определение древесной породы по листьям, шишкам, хвое.	2		
26.27 Определение древесной породы по коре, плодам и семенам	2		
28.Лесная таксация. Что это?	1		
29-30. Состав леса, форма, диаметр. Возраст, полнота. запас	2		
31.32 Ориентирование на местности с помощью компаса	2		
33.34. Ориентирование на местности без компаса	2		Ориентирование на пришкольном участке.
35.36. Изображение плана местности на карте с помощью условных знаков	2		
37.Измерение диаметра, высоты дерева с помощью инструментов	1		
38-39. Определение урожайности шишек, плодов, семян древесных пород по шкалам глазомерной оценки	2		
40.Посев семян зимой. Виды рубок.	1		Практическая работа по посеву семян в зимнее время
41.Посев семян зимой. Искусственное	1		Практическая работа по посеву семян в зимнее



возобновление леса.			время
42.43. Наблюдение за ростом семян	2		
44.День птиц.	1		
45.Птицы Жарковского края	1		Выпуск стенгазеты на тему: «Птицы Красной книги РК».
46.47. Изготовление искусственных гнездовых. Операция «Скворечник»	2		Подготовка конкурсных работ (изделия своими руками): аппликации из листьев, кроссворды на лесную тематику, ребусы и т.д
48.49.Акция «Накорми птиц»	1		Подготовка конкурсных работ (изделия своими руками): аппликации из листьев, кроссворды на лесную тематику, ребусы и т.д
50. Насекомые вредители древесины.	1		
51.52. ООПТ Тверской области. Центрально-Лесной заповедник	2		
53 .54 Экскурсия в Ц-Л заповедник	2		
55.56. Творческий конкурс «Мир Млекопитающих»	2		Подготовка конкурсных работ (изделия своими руками): аппликации из листьев, кроссворды на лесную тематику, ребусы и т.д
57.58.Всемирный день воды. Реки Тверской области.	2		Подготовка сообщений по теме «Реки Тверской области»
59.День подснежника	1		

60.61. Пожары. Лесные пожары. Виды лесных пожаров	2		Выпуск буклетов, памяток по теме «Пожары. Лесные пожары»
62.Способы тушения пожаров.	2		
63.64 Пожары и люди. Изготовление и установка аншлагов «Охраняйте лес от пожара» и «Правила поведения в лесу»	2		
65.Лес и здоровье человека	1		
66. Красная Книга Тверской области»	1		
67. День Земли.	1		Подготовка конкурсных работ (изделия своими руками): аппликации из листьев, кроссворды на лесную тематику, ребусы и т.д
68. Итоговая конференция.	2		

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

### **6.1. Формы аттестации**

Входная диагностика: анкетирование и тестирование в начале учебного года.

Оценка в процессе :тесты, викторины, наблюдение за активностью обучающихся на занятиях;

-оценка эмоционального фона по окончанию занятия;

- применение полученных на уроках навыков в жизни.

Оценка по окончанию программы: анкетирование и тестирование; практические занятия, проекты.

Зачет

Творческая работа

Подготовка внеклассного мероприятия

## 6.2. Оценочные материалы

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала учащихся	Методика «Креативность личности» Д. Джонсона
Уровень развития социального опыта учащихся	Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)
Уровень сохранения и укрепления здоровья учащихся	«Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н.Степановой)
Оценочные материалы (указать конкретно по предметам в соответствии с формами аттестации)	тесты, кроссворды, викторины

## 6.3. Условия реализации программы

### 1. Ресурсное обеспечение реализации программы

*Кадровые ресурсы:* руководители-педагоги, лесничий школьного лесничества, помощник лесничего, специалист лесного хозяйства (помощник участкового лесничего)

Успешная реализация программы предполагает наличие определённой **материально-технической базы**, включающей в себя:

#### **Оборудование:**

- учебный кабинет с **техническими средствами обучения** - компьютерами и доступом в Интернет, проектор, сканер, принтеры, видеокамеры, интерактивная доска, фотоаппараты,

### 2. Демонстрационные материалы:

#### 2.1. Коллекции:

Коллекции плодов и семян

Коллекции вредителей леса

Коллекции удобрений

Срезы древесины

Развитие насекомых

«Редкие и охраняемые бабочки Тверской области»,

«Шляпочные грибы», «Древесные породы» и др.

#### 2.2. Таблицы: «Основные типы экосистем», «Кустарники», «Первоцветы»,

«Растения хвойного леса», «Растения широколиственного леса»,

«Природные сообщества», «Грибы», «Круговорот воды в природе»,

набор плакатов «Лиственные и хвойные растения», «Птицы Средней

полосы» и др.

### **2.3. Чучела птиц**

### **3. Определители:**

- а) древесных растений;
- б) растений Европейской части России;
- в) определитель основных вредителей леса;
- г) определители птиц, насекомых, млекопитающих и др..

### **4. Приборы**

- Лупа ручная увеличением не менее 7-10\*
- Лупа штативная или ручной микроскоп 10-30\*
- Компас
- Бинокли или монокли 815\*;
- Микроскоп

### **5. Лесотехнический инвентарь**

- Метр, рулетка, мерная лента, мерная вилка, мерная скоба, высотомер, призма Анучина.

**Расходные материалы** – дидактические и раздаточные пособия для самостоятельной работы, используемые при организации учебного процесса по программе, обучающие диски, канцелярские принадлежности, пр. акреплённые участки леса и школьная территория, музей леса, учебная экологическая тропа.

### **6.4. Методические материалы**

#### **Методы обучения:**

- *Словесный*
- *Наглядный*
- *Объяснительно-иллюстративный*
- *Репродуктивный*
- *Частично-поисковый*
- *Исследовательский*
- *Игровой*
- *Проектный*

#### **Формы организации образовательной деятельности:**

*Групповая*

*Практическое занятие*

*Беседа*

*Игра*

**Педагогические технологии:**

*Технология группового обучения*

*Технология коллективного взаимодействия*

*Проектная технология*

*Здоровьесберегающая технологии*

## **7. Литература:**

1. Аксенова Н.А. Ремизов Г.А., Ромашова А.Т. Фенологические наблюдения в школьных лесничествах. М. 2000.
2. Анучин Н.П. Лесная таксация. Ленинград 1999.
3. Артамонов В.И. Зеленая лаборатория планеты. Москва 2009.
4. Булатный И.П. Брянские леса - России краса. М. 1998.
5. В помощь природоохраннику: Сборник рекомендаций./ Под ред. В.П. Захарова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2015. – 140 с.
6. Воспитываем юных лесоводов: Методическое пособие для школ и школьных лесничеств. – Петрозаводск: Карелия, 2019. – 96 с.
7. Гаоактионов И.И., Ву А.В., Осин В.А. Декоративная дендрология. МЛ 2018.
8. День защиты животных: Методическое пособие./ Сост. О.В. Уткина. – Йошкар-Ола: «Реклайн», 2016. – 76 с.
9. Дни защиты от экологической опасности в системе дополнительного образования Республики Марий Эл: Сборник методических материалов. – Йошкар-Ола: ООО «Трио», 2017. – 130 с.
10. Дунаев Е.А. Муравьи Подмосковья: методы экологических исследований. – М.: МосгорСЮН, 2-е изд., 96 с., 30 илл., 10 прил.
11. Емельянова А.А., Николаева Н.Е. Организация учебной практики по зоологии: учеб. пособие. – Тверь: Твер. Гос. Ун-т, 2013. – 100 с.

12. Как посадить свою дубраву: Методическое руководство. – М.: МСоЭС, 2003. – 28 с.

13. Книга юного лесовода: Учебное пособие по основам лесоведения, лесоводства и охраны природы для обучающихся по дополнительным образовательным программам. 3-е изд., испр. и доп. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2016.

14. Колесниченко М.В. Лесомелиорация с основами лесоводства. М. 2020.