

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Принята  
на заседании педагогического совета  
№ 1 от 27.08.2024 г.

Утверждаю:  
Директор ОГБОУДО «Областной  
центр дополнительного образования»  
\_\_\_\_\_ Н.Н. Курасова  
Приказ № 376 от 27.08.2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«ЭКОЗ. ЮНЫЙ ЛЕСОВОД»**

Срок освоения: 2 года

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Авторы- составители:  
Червонец Ольга Леонидовна, педагог  
дополнительного образования;  
Лисина Наталья Геннадьевна,  
методист

## СОДЕРЖАНИЕ

Нормативно-правовые основы .....	3
1. Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1. Пояснительная записка .....	3
1.2. Цель и задачи Программы .....	5
1.3. Содержание Программы .....	5
1.4. Содержание учебного плана.....	9
1.5. Планируемые результаты .....	12
2 Комплекс организационно-педагогических условий.....	12
2.1 Календарный учебный график ОГБОУДО «Областной центр дополнительного образования» на 2024–2025 учебный год.....	12
2.3. Формы аттестации.....	13
3 Блок воспитательной работы .....	15
4 Диагностическая карта мониторинга обучающихся.....	16
5. Список литературы .....	19
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВ.....	21

## Нормативно-правовые основы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЭкоЗ. Юный лесовод» разработана на основе следующих нормативных документов:

- Конвенция о правах ребёнка.
- Конституция Российской Федерации.
- Федеральный закон от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 06.02.2020 г.).
- Закон Томской области от 12.08.2013 № 149-ОЗ «Об образовании в Томской области».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации № 678-р от 31 марта 2022 г.).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629).
- Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (приказ Минпросвещения России от 3.09.2019 № 467).
- План основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года.
- Региональный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» на территории Томской области».
- Региональный проект «Успех каждого ребенка».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. N 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».
- Минпросвещение РФ. ФГБУК «ВЦХТиГТ», 2023 г. Методические рекомендации «Воспитание как целевая функция дополнительного образования детей».
- Устав ОГБОУДО «Областной центр дополнительного образования».
- Нормативные и локальные акты.
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об охране окружающей среды», Статья 71. Всеобщность и комплексность экологического образования.
- «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 27.12.2018).
- Экологическая доктрина Российской Федерации (принята распоряжением Правительства РФ 31 августа 2002 г. № 1225-р).

## 1. Комплекс основных характеристик программы

### 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЭкоЗ. Юный лесовод» естественнонаучной направленности (далее – Программа). Программа соотносится с базовыми программами по биологии и основам безопасной жизнедеятельности, углубляя их познавательно-творческой, исследовательской, трудовой, экскурсионной формами обучения. Данная Программа реализуется в сетевом межведомственном взаимодействии с Департаментом лесного хозяйства Томской области и Биологическим институтом НИ ТГУ. Принимают участие в проведении части занятий специалисты лесохозяйственного комплекса Департамента лесного хозяйства Томской области.

В содержании данной программы нашли свое место занятия, на которых обучающиеся знакомятся с лесными ресурсами как важнейшим видом ресурсов биосферы, проблемой устойчивости лесов в условиях антропогенных нагрузок. В тематическом плане предусмотрена самостоятельная практическая деятельность, способствующая сохранению и улучшению окружающей среды на особо охраняемых природных территориях лесного фонда.

Особенностью Программы является: формирование у обучающихся устойчивого навыка работы в группе школьного лесничества; освоение основных знаний о лесе, его видовом разнообразии, экологических факторах; формирование интереса к изучению состояния и сохранения лесов. По уровню освоения Программа имеет профессионально-ориентированный уровень.

Для составления учебного плана использовались данные программ, разработанных преподавателями ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» по заказу Федерального агентства лесного хозяйства<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>[http://rosleshoz.gov.ru/activity/education/school\\_forestry/program-methodical\\_complex](http://rosleshoz.gov.ru/activity/education/school_forestry/program-methodical_complex)

### **Актуальность.**

В современных условиях проблемы сохранения и использования лесов становятся все более многообразными и сложными. Изменяются стандарты управления лесами, которое должно отвечать возросшим международным, социальным, экологическим и экономическим требованиям. Увеличиваются угрозы гибели лесов от пожаров, вредителей и болезней, других неблагоприятных факторов, утраты лесами биологического разнообразия. Требуют особого внимания вопросы противодействия нелегальному лесопользованию. В совокупности с изменениями климата эти угрозы могут привести к существенной трансформации российских лесов, ослаблению их биосферного и экономического потенциала<sup>2</sup>. В связи с этим остро встает вопрос об экологической грамотности и экологической культуре подрастающего поколения, будущих граждан России, управляющих сектором экономики. На сегодняшний день одной из эффективных форм объединения детей для решения экологических воспитательных задач является движение школьных лесничеств.

**Адресат программы.** Участниками Программы являются обучающиеся в возрасте 12–17 лет. Известно, что в данном возрастном периоде у ребенка закладываются основы сознательного поведения, вырисовывается общая направленность в формировании нравственных представлений и социальных установок. Ведущие позиции начинает занимать общественно-полезная деятельность и личностное общение со сверстниками. Именно в подростковом возрасте появляются новые мотивы обучения, связанные с идеалом, профессиональными намерениями. Учение приобретает для многих подростков личностный смысл. Восприятие становится чрезвычайно важным познавательным процессом, содержанием психического развития подростка. «Подростковый период – время активного формирования личности, преломления социального опыта через собственную активную деятельность индивида по преобразованию своей личности, становление своего «Я». Центральным новообразованием личности подростка, в этот период, является формирование чувства взрослости, развитие самосознания»<sup>3</sup>. Исходя из возрастных особенностей участников Программы, педагогическая стратегия направлена на развитие чувства сопричастности, чувства общности с природой. «Наше выживание, защита окружающей среды могут оказаться лишь абстрактными понятиями, если мы не внушим каждому ребенку простую и убедительную мысль: Люди – это часть природы, мы должны любить наши деревья и реки, пашни и леса, как мы любим саму жизнь»<sup>4</sup>.

**Сроки освоения программы:** 2 года.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 2 часа.

**Объем программы:** 140 часов.

**Форма обучения:** очная, очно-заочная («допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения» (Закон № 273-ФЗ, гл. 2, ст. 17, п. 4), некоторые темы обучающиеся могут изучать самостоятельно (заочно, в случае отмены занятий по карантину или низких температур).

### **Методы обучения.**

Методика работы по программе выстроена на личностно-ориентированном взаимодействии с обучающимися, основным является деятельностный подход. Для реализации программы используются следующие образовательные технологии:

- словесные – в форме лекций, бесед, семинаров, деловых игр, диспутов, мини-конференций;
- наглядные – просмотр фото-видеоматериалов, наблюдения в природе, посещение и проведение тематических выставок;
- практические – выполнение учебных исследований, экспериментов, лабораторных работ, проведение экскурсий, изготовление листовок в защиту лес, тренинги, тестирование, учебные экспедиции, полевая практика. Участие в различных экологических акциях, митингах, массовых мероприятиях, праздниках, конкурсах, олимпиадах, фестивалях.

### **Основными формами организации обучения являются:**

- теоретические занятия – проводятся, главным образом, как вводные лекции. На вводных теоретических занятиях педагогом объясняется новая информация, включающая относительно широкий круг вопросов, которые далее будут изучаться, углубляться и закрепляться во время практических занятий. Теоретические занятия для обобщения знаний организуются в форме консультаций, отчетов, диспутов, бесед;
- практические занятия проходят в форме выполнения различных индивидуальных и коллективных заданий, проведения практической и исследовательской работы, выпуска газет и листовок, проведения тестирования, выполнения проектов. Также предусматривается участие обучающихся в различных мероприятиях: конкурсах, акциях, митингах, праздниках, субботниках и т.п. Занятия проводятся в малых группах, применяются индивидуальные занятия, которые дают наиболее эффективные результаты;

---

<sup>2</sup>[http://old.sllr.ru/data/Dokumenty/Proekty/les\\_politika\\_02\\_2013.pdf](http://old.sllr.ru/data/Dokumenty/Proekty/les_politika_02_2013.pdf)

<sup>3</sup>Выготский Л. С. Педология подростка // Собр. соч. в 6-ти т. Т. Детская психология / Под ред Д. Б. Эльконина. М.: Педагогика 1984. 132с.

<sup>4</sup> Майор Ф. Воспитание - сверхзадача человечества// Обращение к Глобальному форуму по защите окружающей среды и развитию. М., 1990

- экскурсии – основной объем знаний учащиеся приобретают в активной форме. Программа предусматривает экскурсии в музеи НИ ТГУ, музей леса, на экологические тропы. Обязательным этапом экскурсии является обобщение полученной информации, оформление альбомов, стендов;

- игры– создают яркие эмоциональные впечатления, имитируют ситуации переживания успеха и сопереживания всему живому, стимулируют процесс обучения и познания мира, себя в нем;

- учебно-исследовательские и природоохранные проекты учат выявлению проблем и поиску путей их решения, построению гипотез, моделированию ситуаций, применению знаний и умений для достижения реального результата;

- мини-конференции –проводятся с целью обобщения крупных разделов программы, требует длительной подготовительной работы (наблюдений, работы с дополнительной литературой, постановкой опытов, всестороннего изучения проблемы).

**Формы подведения итогов:** механизм оценки результатов деятельности обучающихся гибкий. Все формы контроля не слишком навязчивы и преподносятся в виде:

- сообщения о результатах своих наблюдений;

- выставки рисунков;

- доклада по теме;

- викторины;

- конкурсы;

- оформления наглядных пособий;

- мини-конференции;

- проведения массовых мероприятий.

## 1.2. Цель и задачи Программы

**Цель:** формирование экологической культуры и вовлечение обучающихся в исследовательскую и природоохранную деятельность.

**Задачи,** решаемые в процессе реализации Программы:

1. Образовательная: расширять и обобщать знания о природных ресурсах Томской области, о губительных последствиях безответственного вмешательства человека в окружающую природную среду; дать представление о лесоводстве как науке о лесе; познакомить с деятельностью человека в лесном хозяйстве.

2. Развивающая: развивать навыки природоохранной и исследовательской деятельности: умение наблюдать, описывать, строить предположения и предлагать способы их проверки, находить причинно-следственные связи.

3. Воспитательная: формировать экологическую культуру обучающегося, воспитывать духовно богатую и обладающую личной ответственностью личность.

**Педагогические принципы:**

- **принцип воспитывающего обучения** (в ходе учебного процесса даются не только знания, но и формируется личность);

- **принцип научности** (в содержание обучения включаются только научные факты, теория и законы, отражающие современное состояние науки или направлений творческой деятельности);

- **принцип связи обучения с практикой** (использование полученных теоретических знаний в решении практических задач, умение анализировать и преобразовывать окружающую действительность, выработать собственные взгляды);

- **принцип систематичности и последовательности** (построение учебного процесса в определённой логике в соответствии с установленными правилами);

- **принцип доступности** (содержание и изучение учебного материала не должно вызывать у обучающихся интеллектуальных, моральных, физических нагрузок);

- **принцип наглядности** (в ходе учебного процесса максимальное «включение» всех органов чувств ребенка через предоставление возможности: наблюдать, измерять, использовать полученные знания и умения в практической деятельности);

- **принцип учета возрастных особенностей** (содержание и методы работы ориентированы на школьников конкретного возраста).

- **принцип коллективности** обучения и воспитания обучающихся, направленный на оптимизацию сочетания коллективных, групповых и индивидуальных форм организации педагогического процесса;

- **принцип уважения** к личности школьника в сочетании с разумной требовательностью к нему.

## 1.3. Содержание Программы

Программа направлена на природоохранную и исследовательскую деятельности с уклоном на региональный компонент. Обучение проходит в группах по 12-15 человек. Занятия проводятся в организации дополнительного образования детей. В процессе занятий сочетаются групповая, массовая и индивидуальная работа: групповая – лабораторные и практические занятия; массовая – экскурсии и походы на природу; индивидуальная – самостоятельные работы в природном классе.

**Учебный план 1-го года обучения (35 недель: 70 часов)**

	Название разделов и тем занятий	Кол-во часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
	<b>Вводное занятие.</b> Правила техники безопасности. Лесной кодекс Российской Федерации, Федеральный закон «Об охране окружающей среды».	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	Опрос
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Основные сведения о лесе</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	
1.1.	Лес – это элемент биогеоценоза	2	1	1	Беседа
1.2.	Лесной фонд Российской Федерации	2	1	1	Беседа
1.3.	Строение леса и его элементы	4	2	2	Рабочая тетрадь
1.4.	Влияние климата на лес и наоборот	3	1	2	Викторина
1.5.	Распространение и разнообразие лесов в Томском регионе	2	1	1	Викторина
1.6.	Характеристика хвойных пород древостоя Томской области	2	1	1	Беседа
1.7.	Определение родовой и видовой принадлежности основных хвойных пород по хвое и шишкам.	2		2	Полевой дневник
1.8.	Характеристика лиственных пород древостоя Томской области	2	1	1	Беседа
1.9.	Определение основных лиственных пород по листьям, побегам, плодам и семенам	2		2	Ботанический альбом
1.10.	Редкие растения Томской области, Экологическая игра «Лес наш друг!»	2	1	1	Игра
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Животный мир леса</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
2.1.	Общая характеристика	2	1	1	Беседа
2.2.	Условия обитания животных в лесу	2	1	1	Рабочая тетрадь
2.3.	Охрана животных	2	1	1	Викторина Красная книга
2.4.	Промысловые животные	2	1	1	Сообщения
2.4.	Технология изготовления скворечников, кормушек для птиц и зверей	2		2	Практика
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Лесные почвы</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	
3.1.	Характеристика лесных почв	2	1	1	Беседа
3.2.	Описание почвенного разреза	4		4	Практика
3.3.	Обработка почвы	2	1	1	Рабочая тетрадь
3.4.	Удобрения лесных почв	2	1	1	Викторина

3.5.	Подготовка почвы под лесные культуры	3	1	2	Практическое задание
3.6.	Экологическая игра «Корни»	2		2	Игра
3.7.	Экскурсия в лесничество	2		2	Беседа
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Охрана и защита леса</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
4.1.	Особо охраняемые природные территории, их значение	2	1	1	Беседа
4.2.	Заповедники и заказники Томской области	2	1	1	Сообщения
4.3.	Экскурсии на ООПТ Томского района	2		2	Беседа
4.4.	Викторина «ООПТ Томской области»	2		2	Викторина
<b>5.</b>	<b>Раздел 5. Профилактика природоохранной работы (изготовление, распространение листовок, лекции для учащихся, населения, культурно-массовые мероприятия)</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	Практика
6.	Итоговое занятие	2		2	Викторина
	Итого	<b>70</b>	<b>22</b>	<b>48</b>	

**Учебный план 2-го года обучения (35 недель: 70 часов)**

	Название разделов и тем занятий	Кол-во часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие. Правила техники безопасности	2	1	1	Беседа
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Основные сведения о лесном хозяйстве</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	
1.1.	История русского лесоведения. Профессии, связанные с восстановлением и охраной леса	2	1	1	Беседа
1.2.	Экскурсия в лесничество. Встреча с работниками лесного хозяйства	2		2	Беседа
1.3.	История Тимирязевского лесничества	2		2	Беседа
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Экология леса</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	
2.1.	Понятие «Экология», Лес как экологическая система	2	1	1	Беседа, опрос
2.2.	Лес как место жизни и источник средств к существованию	2	1	1	Рабочая тетрадь
2.3.	Практикум «Один на один с лесом»	2		2	Практикум

2.4.	Работа на экологической тропе (описание участка леса)	2		2	Полевой дневник
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Возобновление леса и лесоразведение</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	
3.1.	Естественное возобновление леса: Порослевое возобновление Семенное возобновление	2	1	1	Беседа
3.2.	Искусственное возобновление леса Лесные питомники	2	1	1	Сообщения
3.3.	Заготовка семян ели сибирской Стратификация	2		2	Практика
3.4.	Создание лесных культур	2	1	1	Беседа
3.5.	Шкалы оценки возобновления	2		2	Полевой дневник
3.6.	Принципы выбора сочетаний пород деревьев при искусственном возобновлении	2	1	1	Беседа
3.7.	Подбор видового состава и формы лесного насаждения соответственно условиям среды	2	1	1	Полевой дневник
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Защитное лесоразведение и озеленение</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
4.1.	Защитное лесоразведение	2	1	1	Беседа
4.2.	Проект озеленения села или участка лесного фонда (рекреационная зона)	2	1	1	Самостоятельная работа
4.3.	Классификация деревьев по классам роста (по Крафту)	2	1	1	Викторина
4.4.	Естественное изреживание лесных насаждений (механические, биофизические влияния, аллелопатия)	2		2	Полевой дневник
<b>5.</b>	<b>Раздел 5. Таксация леса</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	
5.1.	Понятие о лесной таксации, инструменты таксации	4	2	2	Беседа
5.2.	Таксация насаждений	2		2	Полевой дневник
<b>6.</b>	<b>Раздел 6. Лесопользование</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
6.1.	Рубки главного пользования Рубки ухода	2	1	1	Беседа
6.2.	Категории защитных лесов	2	1	1	Опрос
6.3.	Виды лесопользования Побочное пользование в лесу	2	1	1	Викторина
6.4.	Заготовка древесины	2		2	Полевой дневник

	Заготовка лекарственных растений				
7.	<b>Раздел 7. Охрана и защита леса</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
7.1.	Российское законодательство об охране природы. Лесные пожары и борьба с ними	4	1	3	Полевой дневник
7.2.	Болезни леса и меры борьбы с ними. Вредители леса и меры борьбы с ними	4	2	2	Викторина
8.	<b>Раздел 8. Животный мир леса</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	
8.1.	Многообразие животного мира местного леса. Взаимосвязь леса и животных	2	1	1	Викторина
8.2.	Охрана животных. Красная книга	2		2	Работа с карточками
8.3.	Учёт диких зверей и птиц, задачи учёта. Значение охотничьего хозяйства в экономике страны	2	1	1	Беседа
8.4.	Определение животных по следам жизнедеятельности. Определение птиц в лесу по голосам	2	1	1	Викторина
9.	Итоговое занятие	2		2	Викторина
	Итого	<b>70</b>	<b>22</b>	<b>48</b>	

#### 1.4. Содержание учебного плана

##### Первый год обучения:

##### Вводное занятие (6 часов)

*Теория, практика (6 часов):* Цели и задачи школьного лесничества. Техника безопасности при работе на природе. Основы охраны природы и природопользования как единственно возможной формы «сотрудничества» человека и природы. Знакомство с Лесным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом «Об охране окружающей среды». Правила поведения и режим работы.

##### Тема 1. Основные сведения о лесе (23 часа)

*Теория (9 часов):* Понятие леса. Роль леса в биосфере. Совокупность древесных, кустарниковых, травянистых растений, животных и микроорганизмов, биологически взаимосвязанных и влияющих друг на друга и внешнюю среду. Лесной фонд российской Федерации. Общее понятие о лесе, типы лесов, площадь лесов, его географическое распределение. Земли лесного фонда. Лес и климат. Светлюбивые, теневыносливые породы. Древостой. Высота насаждений. Полнота насаждений. Подрост, подлесок, лесная подстилка. Защитное, водоохранное, санитарно-гигиеническое, эстетическое значение леса. Распространение и разнообразие лесов в Томской области. Характеристика хвойных видов деревьев Томской области (лиственница, сосна обыкновенная, кедровая (сибирская) сосна, ель сибирская, пихта). Характеристика лиственных видов деревьев Томской области (берёза, осина, липа, клён, черёмуха, рябина, калина). Редкие растения Томской области (первоцвет крупночашечный, кандык сибирский, касатик сибирский, можжевельник обыкновенный и др.).

*Практика (14 часов):* Правила поведения в лесу. Определение растительных элементов леса. Экскурсия в лес. Знакомство с особенностями местного леса. Изучение структуры лесонасаждения, влияние леса на климат и почву. Определение родовой и видовой принадлежности основных хвойных пород по хвое и шишкам. Определение основных видов лиственных пород по листьям, побегам, плодам и семенам. Работа на экологической тропе (уход за редкими растениями). Игра «Лес наш друг».

##### Тема 2. Животный мир леса (10 часов)

*Теория (4 часа):* Общая характеристика (богатство и разнообразие фауны Томской области). Условия обитания животных в лесу. Экологическая ниша. Состав и численность лесных животных определяется структурой и составом флоры. Птицы нашего леса: зимующие и перелётные. Голоса птиц. Следы

жизнедеятельности животных. Охрана животных. Животные Томской области, занесённые в Красную книгу (сибирская козуля, алтайский сурок, беркут, филин и другие).

**Практика (6 часов):** Описание животного мира местного леса. Выпуск плаката «Лес - дом для зверей и птиц». Изготовление искусственных гнездовий, кормушек для животных.

### **Тема 3. Лесные почвы (17 часов)**

**Теория (4 часа):** Характеристика лесных почв. Взаимосвязь растительности леса и почвы. Гумусовый горизонт. Морфологическое строение почвы. Механический состав почвы. Обработка почвы. Подготовка почвы под лесные культуры. Основная обработка. Поверхностная обработка. Удобрение лесных почв. Органические удобрения. Минеральные удобрения.

**Практика (13 часов):** Определение типа лесной почвы. Описание почвенного разреза. Изучение влияния минеральных удобрений на рост и развитие лесных культур хвойных пород. Опыт «Изучение влияния минеральных удобрений на рост и развитие сеянцев сосны обыкновенной». Участие в подготовке почвы в питомнике к посеву семян. Экскурсия в лесничество: «Ознакомление с механизированной обработкой почвы и внесением удобрений». Экологическая игра «Корни».

### **Тема 4. Охрана и защита леса (8 часов)**

**Теория (2 часа):** Объекты природы, подлежащие охране. Понятие природоохранного комплекса. Национальные парки. Памятники природы. Комплексные и компонентные памятники природы. Виды ООПТ в Томской области. Заповедники и заказники. Значение заповедников и заказников.

**Практика (6 часа):** Составление паспорта ООПТ «Припоселковый кедровник». Характеристика заповедников и заказников Томской области. Экскурсия на ООПТ Томского района.

### **Тема 5. Профилактика природоохранной работы (4 часа)**

**Практика (4 часа):** Изготовление листовок о лесе. Лекции для обучающихся школы местного населения. Культурно-массовые мероприятия (21 марта - Международный день леса; 1 апреля - День птиц; 15 апреля - День экологических знаний; 22 апреля - День Земли. Акции: «Птицы - наши друзья», «Посади дерево», «Экологический десант»).

### **Тема 6. Итоговое занятие (2 часа)**

Подведение итогов за год.

Опрос по пройденному материалу, викторина.

## **Второй год обучения**

### **Вводное занятие (2 часа)**

**Теория (1 час):** Инструктаж по технике безопасности. Знакомство обучающихся с целями и задачами, планом работы на год.

**Практика (1 час):** Викторина по правилам поведения в лесу. Игра в природном классе.

### **Тема 1. Основные сведения о лесном хозяйстве (6 часов)**

**Теория (1 час):** Краткий обзор истории лесоведения. Выдающиеся деятели русского лесоведения (А.А. Нартов, А.Ф. Рудзкий, Г.Ф. Морозов, В.Н. Сукачёв и др.). Профессии, связанные с восстановлением и охраной леса. Тимирязевское лесничество: история, основные виды работы, коллектив. Встреча с лесничими.

**Практика (5 часов):** Оформление альбома о лесных профессиях. Экскурсия в лесничество. Встреча с ветеранами лесного хозяйства и тружениками леса. Оформление папки-раскладки «История Тимирязевского лесничества».

### **Тема 2. Экология леса (8 часов)**

**Теория (2 часа):** Общие сведения об экологии. Экологические факторы, их значение и влияние на лес. Значение влаги, света для жизни и развития леса. Экологические системы. Понятие биотоп, биоценоз, биогеоценоз. Взаимосвязь растений, животных, микроорганизмов, почвы, атмосферы. Особенности лесного биогеоценоза. Место леса в биогеоценозе. Типы загрязнения природной среды, источники загрязнения.

**Практика (6 часов):** Практикум «Один на один с лесом». Съедобные и несъедобные грибы; как обеззараживать воду, чем почистить зубы, чем заменить чай; как определить время; как построить шалаш, развести костёр; как обезопасить жильё от насекомых и прочее. Этика поведения в природе. Работа на экологической тропе. Организация экскурсий для ознакомления с природными объектами, направленная на формирование правильного понимания грамотного использования окружающей природной средой. Проведение акций в защиту природы. Конкурс «Лесные Робинзоны».

### **Тема 3. Возобновление леса и лесоразведение (14 часов)**

**Теория (5 часов):** Естественное возобновление леса (предварительное, последующее, сопутствующее). Семенное возобновление, семенные деревья, семенная группа. Самосев. Подрост. Порослевое возобновление. Искусственное возобновление леса (лесные питомники и культуры). Заготовка семян. Способы сбора шишек. Извлечение семян из шишек. Стратификация. Методы и способы стратификации. Применение сушилок. Лесные питомники. Отделы питомника (посевное отделение, древесная школа, маточная плантация,

дендрологическое отделение). Создание лесных культур. Методы создания лесных культур (посев семян, посадка саженцев). Способы посева. Правила посадки саженцев.

Практика (9 часов): Исследовательская работа: «Восстановление хвойных пород на гарях». Исследовательская работа «Учёт естественного возобновления под пологом леса». Обследование и оценка естественного возобновления леса на вырубке. Заготовка семян сосны сибирской и обыкновенной, ели сибирской, пихты. Подготовка семян к посеву (стратификация, намачивание, ошпаривание семян). Определение нормы высева семян сосны при посеве их в лесном питомнике. Посев семян в питомнике. Заготовка саженцев. Обработка почвы. Посадка саженцев. Уход. Прополка.

#### **Тема 4. Защитное лесоразведение и озеленение села (8 часов)**

Теория (3 часа): Защитное лесоразведение. Целевое назначение (лесные полосы, полезащитные лесополосы, водорегулирующие, приовражные лесополосы и др.). Правила закладки лесополос, виды использованных древесных и кустарниковых пород.

Практика (5 часов): Озеленение села. Проект озеленения школьного двора, участков села. Составление чертежа участка. Обозначение места закладки цветников, газонов, зелёных насаждений. Составление посадочной ведомости. Реализация проекта. Работа в школьной дендрарии (благоустройство, организация).

#### **Тема 5. Таксация леса (6 часов)**

Теория (2 часа): Понятие о лесной таксации. Таксация срубленного дерева и его частей. Плотный и складочный кубический метр. Таксация насаждений (происхождение, форма, состав, полнота, средняя высота, диаметр, возраст, класс бонитета, класс товарности, запас на 1 га, тип леса, подрост, подлесок, напочвенный покров).

Практика (4 часа): Определение объёма срубленного дерева, поленницы дров, штабеля хвороста. Определение объёма растущего дерева.

#### **Тема 6. Лесопользование (8 часов)**

Теория (3 часа): Виды лесопользования. Рубки главного пользования (сплошнолесосечные, выборочные). Рубки ухода за лесом. Виды рубок ухода (осветление, прочистка, прореживание, проходная рубка). Побочные пользования в лесу (заготовка ягод, грибов, пищевых и лекарственных растений, техническое сырьё, сбор мха).

Практика (5 часов): Исследовательская работа «Экономическая оценка недревесных лесных культур». Заготовка лекарственного сырья (почки берёзы, сосны, тополя, сбор листьев брусники, земляники, сбор одуванчика лекарственного, зверобоя продырявленного, плодов черёмухи, ягод малины). Экологическая игра «Лесное кафе».

#### **Тема 7. Охрана и защита леса (8 часов)**

Теория (3 часа): Российское законодательство об охране природы (Основы лесного законодательства Российской Федерации 1993 г., Лесной кодекс Российской Федерации 1997 г. и ныне действующий Лесной Кодекс 2006 г.) Понятие лесонарушения. Лесные пожары и борьба с ними. Виды пожаров. Правила пожарной безопасности. Способы тушения лесных пожаров. Предупреждение лесных пожаров. Вредители леса. Значение и основные способы борьбы с вредителями леса (физико-механический метод, биологический, химический метод). Вредители плодов и семян. Корневые вредители. Вредители семян лесных культур и естественного возобновления. Стволовые вредители. Болезни леса и меры борьбы с ними. Болезни плодов и семян. Болезни семян и молодняка. Болезни стволов и ветвей (негнилевые и гнилевые).

Практика (5 часов): Исследовательская работа «Разрушающее действие лесных пожаров». Исследовательская работа «Влияние антропогенного фактора на состояние припоселкового кедровника». Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям (при помощи определительной таблицы определить тип повреждения и вид вредителя). Экскурсия в лес и сбор образцов гнилей древесных растений. Определение по таблице и рисункам возбудителей заболеваний.

#### **Тема 8. Животный мир леса (8 часов)**

Теория (3 часа): Многообразие животного мира леса в окрестностях села (птицы, млекопитающие, насекомые). Взаимосвязь леса и животных. Охрана животных. Учёт диких зверей и птиц. Задачи учёта. Значение охотничьего хозяйства в экономике страны.

Практика (5 часов): Определение птиц в лесу по голосам, по внешнему виду. Определение животных по следам жизнедеятельности. Привлечение птиц: «Искусственное гнездовье». Составление атласа редких животных Томской области.

#### **Тема 9. Итоговое занятие (2 часа)**

Подведение итогов за год.

Опрос по пройденному материалу, тестирование.

## 1.5. Планируемые результаты

### Первый год обучения:

Обучающийся будет знать	Обучающийся научится
<ul style="list-style-type: none"> <li>- лесные ресурсы Томской области, строение леса;</li> <li>- особенности экологических условий Томского региона;</li> <li>- экологические особенности отдельных видов травянистых, кустарниковых и древесных лесных растений;</li> <li>- экологические особенности отдельных видов лесных зверей, птиц, насекомых и особенности их обитания;</li> <li>- влияние климата на лес и наоборот;</li> <li>- разнообразие лесных почв Сибирского региона;</li> <li>- правила оформления учебно-исследовательских работ, в том числе стендовых докладов, тезисов и статей;</li> <li>- правила этикета.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять правила поведения в лесу;</li> <li>- проводить простейшие наблюдения в природе (определять птиц по голосам, зверей по следам жизнедеятельности и др.);</li> <li>- применять теоретические биологические знания в быту и на практике;</li> <li>- работать с литературными и другими источниками информации по вопросам лесоведения и применять информацию в собственных исследованиях.</li> </ul>

### Второй год обучения:

Обучающийся будет знать	Обучающийся научится
<ul style="list-style-type: none"> <li>- историю лесоведения;</li> <li>- экологические факторы, их значение и влияние на лес;</li> <li>- понятия: биотоп, биоценоз, биогеоценоз;</li> <li>- особенности лесного биогеоценоза;</li> <li>- возобновление леса и лесоразведение;</li> <li>- Российское законодательство об охране природы, лесной кодекс РФ;</li> <li>- виды лесопользования, понятие о таксации;</li> <li>- способы охраны и защиты леса;</li> <li>- правила оформления учебно-исследовательских работ, в том числе стендовых докладов, тезисов и статей;</li> <li>- правила этикета.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять правила поведения в лесу;</li> <li>- проводить наблюдения в природе;</li> <li>- применять специальную лесоводственную, лесохозяйственную и экологическую терминологию;</li> <li>- владеть навыками выполнения практических работ по изучению природы леса в объеме полученных теоретических знаний, исследовательской и проектной деятельности; приемами ориентирования на местности;</li> <li>- осуществлять самостоятельный поиск информации по вопросам лесоведения в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и применять ее в собственных исследованиях.</li> </ul>

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий.

### 2.1. Календарный учебный график ОГБОУДО

«Областной центр дополнительного образования» на 2024–2025 учебный год

#### Продолжительность учебного года:

Начало учебного года – 02.09.2024 г.

Продолжительность учебного года – 35 недель.

учебная группа (УГ)	1 полугодие	образовательный период	зимние каникулы	2 полугодие	образовательный период	летние каникулы	Всего в год (недели)
1 -5 года обучения	02.09-30.12	18 нед.	30.12- 08.01	09.01-25.05	17 нед.	26.05-31.08	35 нед.

Промежуточная аттестация (декабрь)	16-23 декабря 2024
Промежуточная аттестация (май)	12-19 мая 2025
Окончание учебного года	25 мая 2025
Летние профильные смены (каникулярный период)	от 7 до 14 дней
Формирование учебных групп	2-15 сентября 2024

## 2.2. Условия реализации программы

### **Материально-техническое обеспечение программы**

- Природный класс на ООПТ «Парк «Игуменский» (4 га) для проведения образовательных мероприятий.
- Оборудование и инструменты для лесного практикума (мерные ленты, рулетки, компасы, мерная вилка, высотомер, буссоль, пожарный ранец).
- Оргтехника: проектор, ноутбук.
- Цифровой микроскоп.
- Канцелярские принадлежности.
- Аудиоматериалы и видеотехника, мультимедиа.

### **Методическое обеспечение:**

- Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа.
- Презентации теоретических и практических занятий.
- Сценарии игровых программ.
- Видеоматериалы природоохранной тематики.

### **Педагогические условия**

- Отбор педагогических средств с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, способствующих успешной самореализации детей.
- Организация различных видов деятельности.
- Добровольность включения детей в исследовательскую работу.
- Создание ситуации успеха.
- Организация различных видов стимулирования.

### **Кадровые условия:**

- педагог дополнительного образования ОГБОУДО «Областной центр дополнительного образования» (реализация программы);
- методист ОГБОУДО «Областной центр дополнительного образования» (помощь в разработке программ, методических материалов).

## 2.3. Формы аттестации

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются: входной контроль; текущая аттестация; промежуточная (итоговая) аттестация.

- Виды аттестации: входной контроль, текущая, промежуточная (итоговая).

Входной контроль (предварительная аттестация) – это оценка исходного уровня знаний обучающихся перед началом образовательного процесса.

Текущая аттестация – это оценка качества усвоения обучающимися содержания конкретной дополнительной общеразвивающей программы в период обучения после начальной аттестации до промежуточной (итоговой) аттестации.

Промежуточная аттестация – это оценка качества усвоения обучающимися содержания конкретной дополнительной общеразвивающей программы по итогам I и II полугодий.

Аттестация, итог по всей программе – это оценка обучающимися уровня достижений, заявленных в дополнительных общеразвивающих программах по завершению всего образовательного курса программы.

- Принципы аттестации:

- учет индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся;
- адекватность специфике детского объединения к периоду обучения;
- свобода выбора педагогом методов и форм проведения и оценки результатов;
- открытость результатов для педагогов и родителей.

- Функции аттестации:

- учебная, так как создает дополнительные условия для обобщения и осмысления обучающимися полученных теоретических и практических знаний, умений и навыков;
- воспитательная, так как является стимулом к расширению познавательных интересов и потребностей обучающихся;
- развивающая, так как позволяет обучающимся осознать уровень их актуального развития и определить перспективы;
- коррекционная, так как помогает педагогу своевременно выявить и устранить объективные и субъективные недостатки учебно-воспитательного процесса;
- социально-психологическая, так как дает каждому обучающемуся возможность пережить «ситуацию успеха».

- Содержанием аттестации является:

- входной контроль (предварительная аттестация) – начальный уровень знаний, умений, навыков обучающихся по данному предмету;
- текущая аттестация – содержание изученного текущего программного материала.

- промежуточная аттестация - содержание дополнительной общеразвивающей программы определенного года обучения (тест, отчет, учебно-исследовательская работа);

-аттестация, как итог – содержание всей дополнительной общеразвивающей программы в целом (тест, учебно-исследовательская работа).

- Формы проведения аттестации соответствуют ожидаемым результатам дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Формы проведения промежуточной аттестации: тестирование, отчеты, учебно-исследовательские работы, природоохранные проекты.

Формы проведения аттестации по итогам программы: тестирование, учебно-исследовательская работа, природоохранные проекты.

- Критериями оценки результативности обучения являются:

-критерии оценки уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; свобода восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы со специальной литературой; осмысленность и свобода использования специальной терминологии;

-критерии оценки уровня практической подготовки обучающихся: соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием, инструментарием, оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности;

-критерии оценки уровня развития и воспитанности обучающихся: культура организации практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных способностей.

Система оценивания успеваемости обучающихся в рамках общеобразовательной общеразвивающей программы – это **балльно-рейтинговая система (БРС)**, основанная на регулярном контроле и оценке образовательной деятельности каждого обучающегося в баллах.

1 балл - освоение программы;

2 балла - освоение программы, в т.ч. участие в профильных мероприятиях областного, всероссийского и международного уровня;

3 балла - освоение программы, в т.ч. призовое место в профильных мероприятиях областного, всероссийского, международного уровня.

Балльно-рейтинговая система оценивания применяется в конце учебного года и служит для стимулирования эффективности, качества и результативности деятельности педагогов и обучающихся.

Получение результатов рейтинговой оценки позволит педагогу объективно оценить свою работу, определить узкие места и недоработки по каким-либо направлениям своей деятельности и, с учетом этого, правильно спланировать свою работу на следующий период.

### 3.Блок воспитательной работы

Воспитательный блок нацелен на решение воспитательных задач программы.

- Инструктажи

Название инструктажа	Перечень инструкций
Вводный (сентябрь 2024 г., январь 2025 г.)	№1 Первая помощь №2 Пожарная безопасность №3 Поведение на улице, в общественных местах и в транспорте №10 Правила дорожного движения для обучающихся
Плановый	№19 Правила безопасности при обнаружении неразорвавшихся снарядов, мин, гранат и неизвестных пакетов №20 По профилактике негативных криминогенных ситуаций
Внеплановый (в течение учебного года по мере необходимости)	№7 Меры профилактики с энцефалитным клещом. №8 Правила дорожного движения при передвижении групп детей (для сопровождающих). №9 Техника безопасности для обучающихся при поездке на автобусе. №17 Техника безопасности во время работы в теплицах по эколого-биологическому направлению воспитания обучающихся «ОЦДО». №18 Предотвращение случаев отравления ядовитыми растениями и грибами. №23 Техника безопасности при проведении занятий по спортивным и подвижным играм. №13 и 31 Техника безопасности при проведении прогулок, туристических походов, экскурсий, экспедиций.

- Мероприятия:

- Призы «Деда Мороза»

Областные:

- летняя профильная школа «Школа юного исследователя» (для лесников);
- конкурсы лесников в рамках летней профильной школы «Школа юного исследователя» (для лесников);
- семинар-практикум «Школа юного исследователя»;
- региональный интернет-конкурс «Путешествие по заповедным местам»;
- межмуниципальный конкурс «Юные профессионалы» по компетенции «Лесное хозяйство»;
- межрегиональный детский литературно-экологический конкурс «Зелёный листок».

Всероссийские/международные:

- конкурс детского рисунка «Эколята – друзья и защитники природы»;
- всероссийская олимпиада по экологии;
- всероссийский конкурс #яделаючистыйгород;
- открытый экологический фотоконкурс с международным участием «Экоселфи – селфи с пользой»;
- Всероссийский Экодиктант;
- XII Всероссийский Фестиваль экологического образования и воспитания детей и молодежи «Я живу на красивой планете»;
- IX Международный конкурс научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке».

- Экскурсии:

Название экскурсии	Место проведения
Животные разных уголков планеты	Зоологический музей Томского государственного университета
Растения разных уголков планеты	Ботанический сад Томского государственного университета
История Томского лесничества	Музей леса с. Тимирязева

#### 4. Диагностическая карта мониторинга обучающихся

№	Фамилия, Имя	Интегрированные результаты освоения дополнительной образовательной программы				Результат освоения ДОП, %	Результаты конкурсов, кол-во		
		Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	Учебно-исследовательская подготовка	Личностные качества		Муниципальные	Областные/региональные	Всероссийские/международные

#### Мониторинг образовательной деятельности по результатам

№	Учебный год	Группа	1 полугодие			2 полугодие			Итоги года		
			Кол-во чел.	% освоения программы	Результативность	Кол-во чел.	% освоения программы	Результативность	Кол-во чел.	% освоения программы	Результативность

#### Приложение к диагностической карте. Мониторинг результатов обучения

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагностики
<b>Теоретическая подготовка</b>				
<b>Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического</b>	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	▪ практически не усвоил теоретическое содержание программы;	0	Наблюдение, тестирование, контрольный
		▪ овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой;	1	
		▪ объем усвоенных знаний составляет более ½;	2	

<b>плана программы</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период</li> </ul>	3	опрос, инд. задания и др.
<b>Владение специальной терминологией</b>	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>не употребляет специальные термины;</li> <li>знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять;</li> <li>сочетает специальную терминологию с бытовой;</li> <li>специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.</li> </ul>	0 1 2 3	Наблюдение, собеседование, оценка ответов на занятиях и проверка письменных работ
<b>Практическая подготовка</b>				
<b>Практические умения и навыки, предусмотренные программой</b>	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	<ul style="list-style-type: none"> <li>практически не овладел умениями и навыками;</li> <li>овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков;</li> <li>объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2;</li> <li>овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период</li> </ul>	0 1 2 3	Наблюдение, контрольное задание и т.д.
<b>Владение специальным оборудованием</b>	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>не пользуется специальными приборами и инструментами;</li> <li>испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием;</li> <li>работает с оборудованием с помощью педагога;</li> <li>работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей</li> </ul>	0 1 2 3	Наблюдение, контрольное задание и т.д.
<b>Учебно-исследовательская подготовка</b>				
<b>Подбирать и анализировать специальную литературу и грамотное использование других источников информации</b>	Самостоятельность в подборе и работе с литературой и другими источниками информации, в том числе Интернет	<ul style="list-style-type: none"> <li>учебную литературу и источники не использует, работать с ней не умеет;</li> <li>испытывает серьезные затруднения при выборе и работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога;</li> <li>работает с литературой и другими источниками с помощью педагога или родителей;</li> <li>работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей.</li> </ul>	0 1 2 3	Наблюдение, анализ деятельности детей, их учебно-исследовательских работ
<b>Осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить учебные исследования, работать над проектом и пр.)</b>	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	<ul style="list-style-type: none"> <li>не осуществляет учебно-исследовательскую работу;</li> <li>испытывает серьезные затруднения при работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога;</li> <li>осуществляет учебно-исследовательскую работу с помощью педагога или родителей;</li> <li>работает самостоятельно, не испытывает особых трудностей.</li> </ul>	0 1 2 3	Проверка учебно-исследовательских работ

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагностики
<b>Учебно-исследовательская подготовка</b>				
<b>Организовывать свое рабочее (учебное) место, планировать и</b>	Способность самостоятельно организовывать свое рабочее место к	<ul style="list-style-type: none"> <li>не в состоянии организовать рабочее время и процесс работы, не умеет грамотно распределять время;</li> <li>испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего места и планировании, и организации работы, нуждается в постоянном контроле и</li> </ul>	0 1	Наблюдение, Беседа

<b>организовать работу, распределять учебное время</b>	деятельности и убирать за собой, а так же организовывать процесс работы и учебы, эффективно распределять и использовать время	<p>помощи педагога;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ организывает рабочее место и убирает за собой при напоминании педагога, планирует и организывает работу, распределяет время при поддержке (напоминании) педагога и/или родителей;</li> <li>▪ самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой, планирует и организывает работу, эффективно распределяет и использует время.</li> </ul>	2 3	
<b>Аккуратно, ответственно выполнять работу</b>	Аккуратность и ответственность в работе	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ безответственен, работать аккуратно не умеет и не стремится;</li> <li>▪ испытывает серьезные затруднения при необходимости работать аккуратно, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога;</li> <li>▪ работает аккуратно, но иногда нуждается в напоминании и внимании педагога;</li> <li>▪ аккуратно, ответственно выполняет работу, контролирует себя сам.</li> </ul>	0 1 2 3	Наблюдение, Проверка работ
<b>Личностные качества</b>				
<b>Активность, организаторские способности, коммуникативные навыки</b>	Умение находить общий язык с коллективом, организовать его к работе и/или мероприятие по теме, проявление активной жизненной позиции и лидерских качеств	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Пропускает занятия, мешает другим, общение затруднено адаптируется в коллективе с трудом, конфликтный/замкнутый.</li> <li>▪ Малоактивен, наблюдает за деятельностью других. Результативность невысокая, поддерживает контакт избирательно, чаще работает индивидуально, выступает публично по инициативе педагога</li> <li>▪ Активен, проявляет стойкий познавательный интерес, трудолюбив, добивается хороших результатов, организует деятельность других, вступает и поддерживает контакты, не вступает в конфликты, дружелюбен с большей частью коллектива, выступает перед аудиторией.</li> </ul>	0 1 2	Наблюдение, Беседа
<b>Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность, в том числе соблюдения в процессе деятельности правил безопасности</b>	Способность ответственно подходить к выполнению заданий и поручений от педагога, заботиться о своей безопасности и безопасности окружающих	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Уклоняется от поручений, безответственен. Часто не дисциплинирован, нарушает правила поведения и правила ТБ/не знает их, слабо реагирует на воспитательные воздействия.</li> <li>▪ Неохотно выполняет поручения. Начинает работу, но часто не доводит ее до конца. Справляется с поручениями и соблюдает правила поведения только при наличии контроля педагога или товарищей. Овладел в среднем половиной объема навыков соблюдения правил ТБ, предусмотренных программой;</li> <li>▪ Выполняет поручения охотно ответственно. Хорошо ведет себя независимо от наличия или отсутствия контроля. Освоил практически весь объем навыков ТБ, предусмотренных программой за конкретный период и всегда соблюдает их в процессе работы.</li> </ul>	0 1 2	Наблюдение, Беседа
<b>Гуманность, духовность, толерантность</b>	Умение терпимо относиться к людям и их мнению, проявление к природе симпатии и бережного отношения	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Практически отсутствуют</li> <li>▪ Нейтральное отношение к природе либо проявляется слабый интерес, терпимость проявляет не ко всем людям и мнениям.</li> <li>▪ Проявление симпатии и заботы к объектам живой природы, а также к одноклассникам, терпимость к другим людям и их мнению.</li> </ul>	0 1 2	Наблюдение Беседа

## 5. Список литературы

### Ссылки по тексту на литературу и источники:

1. Программно-методический комплекс «Школьное лесничество»  
[http://rosleshoz.gov.ru/activity/education/school\\_forestry/program-methodical\\_complex](http://rosleshoz.gov.ru/activity/education/school_forestry/program-methodical_complex)
2. Лесная политика Российской Федерации ПРОЕКТ (по состоянию на 20.02. 2013г.)  
[http://old.sllr.ru/data/Dokumenty/Proekty/les\\_politika\\_02\\_2013.pdf](http://old.sllr.ru/data/Dokumenty/Proekty/les_politika_02_2013.pdf)
3. Выготский Л. С. Педология подростка // Собр. соч. в 6-ти т. Т. Детская психология / Под ред Д. Б. Эльконина. М.: Педагогика 1984. 132с.
4. Майор Ф. Воспитание - сверхзадача человечества// Обращение к Глобальному форуму по защите окружающей среды и развитию. М.: 1990

### Список литературы для педагога

1. Алексеев А.С. Практикум по экологии. М.: АОМДЕ, 1996. – 192с.
2. Боголюбов А.С. Методы геоботанических исследований. М.: 1996. – 145с.
3. Боголюбов А.С. Определители кустарников в осенне-зимний период. – М.: Вентана - Граф.
4. Боголюбов А.С. Определители кустарников в осенне-зимний период. – М.: Вентана - Граф.
5. Боголюбов А.С. Определитель деревьев в весенне-летний период. – М.: Вентана - Граф.
6. Бобров Р.В. Зеленый патруль. М.: Просвещение, 1984. – 167с.
7. Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе? Практическое пособие. – М.:АРКТИ, 2005. – 288с.
8. Иоганзен Б.Г., Городецкий Н.А. Сельская школа и охрана природы. – М.: Просвещение, 1976. – 139с.
9. Лес и лесное хозяйство: учебное пособие-практикум для учителей общеобразовательных школ/ под общ.ред. А.П. Петрова. - М.: Всемирный банк, 2016. – 224 с.
10. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 28.07.2012)
11. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно-экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы. – М, 2005.-208с.
12. Мозолевская Е.Г, Семенкова И.Г, Беднова О.В. Лесозащита. – М.: Издательский дом «Лесная промышленность», 2006. – 354с.
13. Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С., Воронцова Н.А. Практикум по лесозащите. – М.: Академия, 2010. – 189с.
14. Методические рекомендации для педагогов общеобразовательных учебных заведений и дополнительного образования, руководителей образовательных учреждений, специалистов органов управления образованием, специалистов лесного хозяйства, студентов педагогических вузов и колледжей, школьников/Составитель Каткова О.А. – Тюмень: ТОГИРРО, 2013. – 64 с.
15. Никонов М.В. Лесоводство. – М.: Лань, 2010. – 365с.
16. Организация работы школьных лесничеств: учебно-методическое пособие / Н.Н. Архипова, Е.А. Гончаров, Р.Р. Иванова и др.; под ред. Н.Н. Архиповой. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2008. – 264с.
17. Основы устойчивого лесопользования: учеб.пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. / М.Л. Карпачевский, В.К. Тепляков, Т.О. Яницкая, А.Ю. Ярошенко [и др.]; под общ. ред. А.В. Беляковой, Н.М. Шматкова; Всемирный фонд дикой природы (WWF). - М: WWF России, 2014. - 266 [2]с.: ил.
18. Починков С.В. Экономические основы устойчивого лесопользования. Эффективное освоение и воспроизводство лесных ресурсов. – М.: ПрофиКС, 2007. – 267с.
19. Программа развития движения школьных лесничеств (Приказ Рослесхоза от 16.04.2012 г. № 145).
20. Соколова Э.С., Мозолевская Е.Г., Каплан Б.М. Методы исследования грибов, развивающихся на древесных растениях: Учебно-методическое пособие. – М.: ФГБОУ ДОД ФДЭБЦ, 2013. – 80 с.
21. Станко Я.Н. Древесные породы и основные пороки древесины. Иллюстрированное справочное пособие для работников таможенной службы/ ЯН. Станко, Г.А. Горбачева; под ред. Н.М. Шматкова, А.В. Беляковой; Всемирный фонд дикой природы (WWF). – М., 2010. – 155, [1] с.
22. <http://www.forest.ru/> Все о российских лесах.
23. [http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION\\_ID=389](http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=389) Природа России. Охрана лесов.

### Список литературы, рекомендованной обучающимся:

1. Астанин Л.П. Охрана природы. М.: Колос, 2012. – 248с.
2. Бабенко А.С. Насекомые Томской области. – Томск: Изд-во «Печатная мануфактура», 2012. – 80 с.

3. Грибы Томской области. /Гашков С.И., Кудашова Н.Н. – Томск: Изд-во «Печатная мануфактура», 2013. – 122 с.
4. Красная книга Томской области. - Изд. 2-е, перераб. и доп. – Томск: Изд-во «Печатная мануфактура», 2013. – 504 с.
5. Лес и лесное хозяйство: учебное пособие-практикум для общеобразовательных школ/ под общ.ред. А.П. Петрова. - М.: Всемирный банк, 2016. - 224 с.
6. Литвинов С.С. Дикоросы. - Томск: Изд-во «Печатная мануфактура», 2009. -100 с.
7. Млекопитающие и птицы Томской области (информационное пособие для школьников). – Томск: ЭЦ Стриж, 2018. – 136 с.
8. Ошмарин П.Г. Следы в природе. – М.: Наука, 1991.
9. Олонов Н.А., Олонова М.В. Растения Томской области. – Томск: Изд-во «Печатная мануфактура», 2010. – 80 с.
10. Птицы Томской области/ Под ред. А.М. Адама - Томск: Изд-во «Печатная мануфактура», 2009 - 96 с.
11. Тайны природы: Пособие для учащихся 5-7 классов /Сост. Т.С. Сухова, В.И. Строганов. – М.: Вентана-Граф, 2001. –208 с.: ил.
12. Шубин Н.Г. Охотничьи звери и птицы в Томской области. – Томск: Красное знамя, 1992.

**Интернет-ресурсы**

1. ЛЕСОВЕДЕНИЕ научная дисциплина о природе леса, его биологии и экологии, закономерностях динамики в пространстве и во времени. Derev-Grad.ru\lesovodstvo/lesovedenie.html
2. Лесоведение - Большая Советская энциклопедия - Энциклопедии... enc-dic.com>enc\_sovet/Lesovedenie-32601/
3. ЛЕСОВЕДЕНИЕ - Л - Энциклопедия лесного хозяйства - Статьи - WoodyMan ЛЕСОВЕДЕНИЕ. Лесоведение, научная дисциплина о природе леса, его биологии и экологии, закономерностях динамики в пространстве и во времени. woodyman.ru>publ/100-1-0-3648
4. Министерство природных ресурсов. Лесоведение является основой для таких специальных лесных дисциплин как: «Лесоводство», «Лесные культуры», «Лесозащита», «Лесная таксация», «Лесопарковое хозяйство» и др. clk.megalink.ru>zaoch/les\_ved.doc

**Список литературы, рекомендуемый для родителей:**

1. Ковинько Л.В. Секреты природы –это так интересно! / Л.В. Ковинько. –Москва: Линка-Пресс, 2004. – 72с.
2. Лопатина А.А. Сказы матушки земли. Экологическое воспитание через сказки, стихи и творческие задания / А. А. Лопатина, М.В. Скребцова. –Москва: Амрита-Русь, 2008. – 256 с.
3. Макаренко А. С. Книга для родителей [Текст]: лекции о воспитании детей / А. С. Макаренко. – М.: Правда, 1985. – 448 с.
4. Макаренко А. С. Лекции о воспитании детей [Текст] / А. С. Макаренко. – Минск: Нар.асвета, 1978. – 96 с.

**Электронные ресурсы:**

5. <http://www.biodiversity.ru/> сайт Центра охраны дикой природы.
6. <http://sepl.rssi.ru/>сайт Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН.
7. <http://ecosystema.ru/>сайт экологического центра «Экосистема».

## КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Для реализации контроля общеобразовательной общеразвивающей программы «ЭкоЗ. Юный лесовод» используются:

1. Игровые формы, позволяющие оценить уровень усвояемости материала обучающимися. К таким методам можно отнести викторины и тематические игры. Викторина – это совокупность не менее десяти вопросов по определенной тематике, на которые необходимо дать краткие и емкие ответы. Викторины способствуют активизации учебного процесса, развивают у детей наблюдательность, внимание, память, мышление. Они могут применяться как для проверки и закрепления приобретенных ранее знаний, так и для их расширения и углубления. Викторины используются на всех этапах урока: при опросе, изучении нового материала, закреплении. Наиболее эффективным является использование викторины для закрепления материала.

Вопросы и задания для викторины подбираются так, чтобы в них по возможности участвовали все обучающиеся класса, в том числе и очень слабые. С целью повышения познавательной активности и интереса у ребят викторины проводятся в форме путешествия, соревнования, игры, эстафеты.

2. Тестирование применяется для аттестации знаний по содержанию программы обучающихся второго года обучения. Тест – это инструмент, в основе которого лежит специально подготовленный набор заданий, позволяющих объективно и надёжно оценить исследуемые качества на основе использования статистических методов.

3. Самостоятельные исследовательские работы и природоохранные проекты, выполненные обучающимися в течение учебного года.

4. Конкурсы плакатов, изделий и т.д.

### Контрольно-оценочные средства первого года обучения.

**Викторины 1-го года** обучения для осуществления контроля (аттестации):

1. Викторина «Лес – элемент биогеоценоза!».

**Цель викторины:** Развитие у детей интереса к лесу - как важному звену биосферы.

**Задачи викторины:** 1. Сформировать устойчивый интерес к наблюдению за жизнью леса. 2. Научить навыкам экологического поведения; 3. Развивать познавательную деятельность; 4. Воспитывать бережное отношение к лесным уголкам, ответственность за деятельность человека, осуществляемую в природе.

2. Викторина «Понятие экологических групп растений и животных».

**Цель викторины:** закрепление понятий у обучающихся об экологических группах растений и животных.

**Задачи викторины:**

1. Закрепить знания о причинах, которые делят растения и животные на экологические группы; 2. Сформировать устойчивые понятия об основных экологических группах растений и животных.

**Конкурсы 1-го года обучения:**

Конкурс плакатов: «Лес - дом для зверей и птиц».

Конкурс искусственных гнездовий, кормушек для животных.

### Контрольно-оценочные средства второго года обучения.

**Тесты 2-го года обучения** для осуществления контроля (аттестации).

**Тест №1**

1. Из древесины какого дерева делают спички? (из осины).  
 2. Древесина какого дерева не гниет в воде, а побывав в ней, становится крепче (лиственницы).  
 3. Растет ли дерево зимой? (нет не растёт, находится в состоянии покоя).  
 4. Это могучее дерево в народе называли «прадед прадедов». А форменную фуражку лесничего украшает кокарда в виде его листа (дуб).

5. Какой прибор служит для обмера диаметра дерева: а) мерная вилка; б) мерная лента; в) верёвка (мерная вилка)

6. Возраст дерева можно определить по... а) цвету коры; б) окружности ствола; в) **по годичным кольцам**.

7. Чем определяется направление в лесу: а) мерной вилкой; б) мерной скобой; в) **буссолю**.

8. Кто из ученых создал учение о лесе: а) К.А.Тимирязев; б) **Г.Ф.Морозов**; в) А.Н. Бекетов.

9. На какой высоте у растущего дерева измеряется диаметр: а) **1,3 м**; б) 1,5 м; в) 1,0 м.

10. Наука, изучающая древесные растения – их внешнее и внутреннее строение – это: а) дендрология; б) древесиноведение; в) дендрохронология.

11. Вредитель, личинки которого заселяют стволы деревьев в области коры и вершины, образуя сложные маточные ходы: а) усач; б) **короед**; в) хрущ; г) листоед.

12. Показатель продуктивности древостоя – это: а) **бонитет**; б) товарность; в) спелость.

13. Напочвенное образование, формирующееся под пологом леса из продуктов опада наземных ярусов лесного биоценоза: а) хворост; б) **лесная подстилка**; в) супесь.
14. Масса семян (г), которые высевают на 1 погонный метр посевной бороздки – это: а) **норма высева**; б) норма всхожести семян; в) вес семян.
15. Какой инвентарь применяется при захлестывании лесного пожара: а) топор; б) **метла**; в) лопата.
16. Какое оборудование применяется при тушении лесного пожара: а) корчеватель; б) тракторный опыливатель; в) **ранцевый опрыскиватель**.
17. В какой период года можно вносить азотные удобрения в питомнике в виде подкормки: а) зимой; б) осенью; в) **весной**.
18. Глубина заделки семян ели, сосны обыкновенной: а) **1,5 – 2 см**; б) 1 – 4 см; в) 4 – 10 см.
19. Самая высокая полнота леса составляет: а) 0,7; б) 0,8; в) **1**.
20. Основная территориальная единица сплошных рубок – это 1. квартал 2. выдел 3. **лесосека**.
21. Рубка ухода в молодом древостое, направленная на улучшение его породного и качественного состава, роста главной породы, проводимая в возрасте 5- 10 летнего возраста называется 1. **осветление** 2. прочистка 3. прореживание.
22. Какое дерево является ветровальным? а) Пихта б) **Ель** в) Сосна г) Лиственница.
23. Основным юридический документ, регулирующий лесные отношения а) Конституция РФ б) **Лесной кодекс** в) Закон об охране окружающей среды.
24. Меч Колесова – это а) Прибор для клеймения б) Прибор для измерения азимутов и румбов в) Инструмент для ухода за рубками ухода г) **Инструмент для посадки лесных культур**.

## Тест №2

1. Какие факторы среды взаимодействуют в биогеоценозе? А) **абиотические** Б) биотические В) антропогенные Г) абиотические, биотические.
2. Участок леса, заселённый вредителями, где их численность угрожает насаждению и требует решения о назначении борьбы? А) биотоп; Б) **очаг**; В) ареал.
3. Свет, тепло, осадки, испарение – это факторы влияния на лес: А) биотические; Б) **абиотические**; В) антропогенные.
4. Древостои бывают по составу: А) простые и сложные; Б) чистые и сложные; В) **чистые и смешанные**.
5. Сокращённо обозначать древесную породу ОСИНА принято: А) О; Б) **Ос**; В) Оси.
6. Простым по форме является насаждение: А) состоящее из одной лесообразующей породы; Б) **состоящее из однойрусного древостоя**; В) с низкой полнотой древостоя.
7. Растения, в том числе древесные, способные выдерживать сухость воздуха и почвы: А) мезофиты; Б) **ксерофиты**; В) гигрофиты.
8. Растения, в том числе древесные, произрастающие на наименее плодородных почвах: А) **олиготрофы**; Б) мезотрофы; В) мегатрофы.
9. Совокупность мхов, лишайников, травянистых растений и полукустарников, произрастающих на лесных землях: А) **живой напочвенный покров**; Б) лесная подстилка; В) моховой покров.
10. Постоянная учётная и хозяйственная единица леса: А) опушка; Б) поляна; В) **лесной квартал**; Г) просека.
11. Совокупность деревьев, составляющих основу лесного насаждения, является: А) **древостой**; Б) подрост; В) подлесок; Г) самосев.
12. Кустарники, реже деревья, произрастающие под пологом леса и неспособные образовать древостой в конкретных лесорастительных условиях: А) подрост; Б) подгон; В) **подлесок**; Г) самосев.
13. Напочвенный слой, образовавшийся в лесу из растительного опада: А) **лесная подстилка**; Б) моховой покров; В) лишайники.
14. Подлесок и его лесоводческое значение: А) почвозащитное; Б) влагосберегающее; В) почвообразовательное; Г) **лесообразовательное**.
15. Бонитет леса – это: А) показатель вырубки леса (скорости убывания древесины); Б) мера объёма вырубленного леса; В) **показатель продуктивности насаждения (скорости прироста древесины)**.
16. Кого называют лесной фауной? А) растения, использующие лес в качестве проживания; Б) **животных, использующих лес в качестве среды обитания**; В) людей, использующих лес в качестве среды обитания.
17. Тайга – это: А) **хвойные леса северного умеренного пояса**; Б) лиственные леса умеренного пояса; В) кустарники, трава, мхи и лишайники на болотистой местности.

**Самостоятельные работы 2-го года обучения – аттестация по итогам всего курса.**

**Примеры тем учебно-исследовательских работ:**

1. Фенологические наблюдения за цветением и плодоношением деревьев и кустарников парка «Игуменский».
2. Экономическая оценка недревесных лесных культур.
3. Учёт естественного возобновления под пологом леса.
4. Выявление деревьев с дуплами, в которых поселяются птицы.
5. Проект озеленения школьного двора.
6. Влияние антропогенного фактора на состояние припоселкового кедровника.