

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

СОГЛАСОВАНО

Заседание МС МБУ ДО «ДДТ»

Протокол № 1 от 29. 08. 2023 г.

Зам. директора по НМР С. В. Сеницына

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 146-0

От 04. 09. 2023г.

Директор МБУ ДО «ДДТ»

Е. В. Агафонова

**Дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Экология леса и человека» 1 ступень.**

Возраст обучающихся: 8-11 лет

Срок реализации: 2 года

Уровень программы - базовый

Автор-составитель:

Панкова Людмила Николаевна,
педагог дополнительного образования;

Содержание

Пояснительная записка	3
Цель и задачи программы	6
Учебный план 1 года обучения	7
Содержание программы 1 года обучения.	8
Учебный план 2 года обучения	11
Содержание программы 2 года обучения	11
Планируемые результаты	13
Календарный учебный график 1 и 2 года обучения	14
Оценочные материалы	16
Методические материалы	16
Условия реализации программы	17
Список литературы	18
Приложение 1	20

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экология леса и человека» 1 ступень, естественнонаучной направленности, разработана на основе авторской программы Е.С.Хлиманковой «Лесная школа» 2011г., в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утв. приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022г. № 629.
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07. 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»
- Национальный проект «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018г. № 16);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р;
- Распоряжение Правительства РФ от 12.11.2020 № 2945-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в РФ до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;
- Стратегия социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года, утвержденная Законом Иркутской области от 10.01.2022 г. № 15-ОЗ;

Иные документы

- Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в Иркутской области (составители Т.А. Татарникова, Т.П. Павловская. – Иркутск, 2016г, 21 с.)
- Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Дом Детского Творчества» (утв. Постановлением мэра Братского района № 579 от 18.08.2020г.)
- Положение о порядке разработки, утверждения и реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в МБУ ДО «ДДТ» (утв. Приказом МБУ ДО «ДДТ» № 10-о от «12» января 2021г.)

Программа составлена с учетом регионального компонента и направлена на формирование основ естественнонаучного мировоззрения ребёнка, развитие экологического отношения к природе посредством включения его в практико-ориентированную деятельность (исследовательскую, природоохранную и др.)

Охрана природы имеет большое социальное, народно-хозяйственное и научное значение. Программы «Экология леса и человека» 1 и 2 ступенни разработаны с целью экологического просвещения и обучения, допрофессиональной ориентации школьников. Программы рассчитаны на реализацию 2 ступеней обучения, для детей разных возрастных групп и охватывают все возрастные категории школьного возраста, начиная младшим школьным возрастом и заканчивая старшим школьным возрастом, что позволяет проводить обучение детей, соблюдая принцип преемственности. Программа каждой ступени рассчитана на 2-х летний срок реализации. Каждая ступень программы автономна, и может реализовываться самостоятельно, независимо от прохождения предшествующей или последующей ступени программы, введение обучающегося в программу возможно на любой ступени и в любой год обучения на основании входящего контроля.

Изучение мира природы – одна из сторон деятельности человека. Ребенок еще в детстве должен понять сложность взаимоотношений природы и человека, общества в целом, чтобы в будущем грамотно строить свою деятельность по отношению к труду и природе. Одной из форм экологического воспитания и образования является организация творческих объединений естественнонаучной направленности.

Итогом работы объединений должно стать создание творческих исследовательских проектов детей, трудовая деятельность, направленная на благоустройство окружающего мира, его экологическое благополучие.

Приобретенные знания и умения позволят учащимся лучше усвоить программу экологии, а собранные материалы и накопленный опыт, принять участие в экологических конкурсах, олимпиадах, научно-практических конференциях.

Курс включает как теоретические занятия в виде лекций и бесед по основам лесоведения и лесоводства, так и выполнение практических заданий непосредственно на объектах базового лесничества, исследовательскую деятельность. Предусмотрено широкое участие обучающихся в подготовке и проведении массовых праздников: «День работников леса», «День птиц», «Месячник леса», участие в региональных и районных конкурсах школьных лесничеств, таких как «Подрост», «Сохраним лес от пожаров», в трудовых операциях «Муравей», «Семена», «Кормушка», «Лесная аптека», «Собери макулатуру и ты спасешь лес», «Скворечник», «Посади дерево», «Сохраним лес от пожаров», «Живи лес», «Дети о лесе».

Направленность программы — естественнонаучная.

Актуальность программы.

В настоящее время биология является одной из перспективных областей развития науки. Глубокое значение закономерностей возникновения и развития живой природы необходимо для формирования научного материалистического мировоззрения, понимания места человека в системе природы, взаимосвязей между организмами, между живой и неживой природой.

В настоящее время ощущается необходимость в создании комплексных экологических программ, посвященных не какому-то отдельному разделу экологии, а таких, которые помогли бы создать у детей общий экологический кругозор, комплексное восприятие экологических знаний и проблем. Проведение комплексных исследований дает достаточно объективную оценку окружающей среды в целом и конкретного биоценоза в частности, места человека в конкретных условиях среды обитания. Восприятие окружающего мира при полевых занятиях и практических действиях

происходит не только интеллектуальным, но и эмоциональным путем, что дает более прочное и надежное усвоение понятий и закономерностей, ориентирует в выборе профессии в будущем. Кроме того, полевые исследования и практическая работа дают заметный эффект в области физического воспитания и развития, закаливания обучающихся: пребывание на свежем воздухе, активная физическая работа способствуют улучшению здоровья, а участие в научно-практических конференциях снимают страх, который обучающиеся часто испытывают, выступая перед большой и незнакомой аудиторией, способствуют повышению самооценки обучающегося. Закрепление материала, полученного ранее, создание у обучающихся общего экологического кругозора, комплексного восприятия экологических знаний, самостоятельное решение проблем привело к созданию комплексной экологической программы. Обучение непосредственно в природе, реализация знаний на практике, профессиональное ориентирование являются завершающим итогом непрерывного экологического образования.

Отличительные особенности программы.

Отличительной особенностью программы является деятельный подход к воспитанию, образованию, развитию ребенка на основе валеологически структурированного занятия. Такой подход позволяет поддерживать умственную работоспособность на оптимальном уровне в течение всего занятия, не вызывая утомления, что, в свою очередь, дает положительный оздоровительный эффект, создает условия для создания мотивации здоровья. Следующей особенностью программы является акцент на общее развитие личности, включая ее физическое совершенствование. Кроме того, в программе используется целостный подход изучения школьниками экосистемы, что предполагает изучение экосистем, а не отдельных объектов – частей. Более того, программа предусматривает организацию жизнедеятельности подростковых коллективов как исследовательских команд, где каждый из школьников занимается своим проектом, и в то же время, работает на общий результат группы. И, что не мало важно – использование воспитательных возможностей поливозрастной общности, состоящей из младших, средних и старших школьников, студентов, педагогов доп. образования, преподавателей вузов и научных сотрудников.

Программа включает знакомство с направлениями работы местного Приморского лесхоза, встречу с тружениками предприятий лесной отрасли, студентами учебных заведений с целью знакомства с профессиями лесного профиля, пропаганды важности и значимости лесоохранной деятельности.

К проведению занятий привлекаются специалисты Приморского лесхоза, Озерного участкового лесничества, которые организуют лесотехническую учебу. В программе предусмотрены примерные варианты практических работ, экскурсии, которые могут быть использованы выборочно или заменяться другими в зависимости от образовательных потребностей обучающихся, их возраста и возможностей лесничества.

Программа «Экология леса и человека» 1 ступень адресована детям 8 – 11 лет, по этой причине разрабатывалась с учетом особенностей первой ступени общего образования и характерных особенностей младшего школьного возраста.

Младший школьный возраст – особый этап в жизни ребёнка, связанный:

- с изменением при поступлении в школу ведущей деятельности ребёнка - с переходом к учебной деятельности (при сохранении значимости игровой), имеющей общественный характер и являющейся социальной по содержанию;

- с освоением новой социальной позиции, расширением сферы взаимодействия ребёнка с окружающим миром, развитием потребностей в общении, познании, социальном признании и самовыражении;

- с принятием и освоением ребёнком новой социальной роли ученика, выражающейся в формировании внутренней позиции школьника, определяющей новый образ школьной жизни и перспективы личностного и познавательного развития;

- с формированием у школьника основ умения учиться и способности к организации своей деятельности: принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности; планировать свою деятельность, осуществлять её контроль и оценку; взаимодействовать с учителем и сверстниками в учебном процессе;

- с изменением при этом самооценки ребёнка, которая приобретает черты адекватности и рефлексивности;

- с моральным развитием, которое существенным образом связано с характером сотрудничества с взрослыми и сверстниками, общением и межличностными отношениями дружбы, становлением основ гражданской идентичности и мировоззрения.

Для достижения запланированных образовательных результатов младших школьников должен в ходе реализации дополнительной общеразвивающей программы решить следующие задачи:

- освоить основы понятийного мышления (в освоении содержательного обобщения, анализа, планирования и рефлексии);

- научиться самостоятельно конкретизировать поставленные цели и искать средства их решения;

- научиться контролировать и оценивать свою творческую работу и продвижение в разных видах деятельности;

- овладеть коллективными формами учебной работы и соответствующими социальными навыками;

- овладеть высшими видами игры (игра-драматизация, режиссерская игра, игра по правилам).

- научиться удерживать свой замысел, согласовывать его с партнерами по игре, воплощать в игровом действии. - научиться удерживать правило и следовать ему;

- научиться создавать собственные творческие замыслы и доводить их до воплощения в творческом продукте. - овладеть средствами и способами воплощения собственных замыслов;

- приобрести опыт взаимодействия со взрослыми и детьми, освоить основные этикетные нормы, научиться правильно выражать свои мысли и чувства.

Объем программы — общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы – **288 учебных часов.**

Формы обучения – очная, возможна дистанционная (по необходимости)

Программа рассчитана на 2 года обучения.

Режим занятий:

1-й и 2-й год обучения – 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Цель программы: Сформировать у детей экологическое сознание и чувство признательности природе, воспитывать самостоятельную, творчески мыслящую личность, познакомить с профессиями, связанными с лесным хозяйством, расширить социальные контакты и повысить адаптацию детей в окружающем пространстве.

Задачи:

- дать базовые знания о лесе, как экосистеме;

- формировать интеллектуальные и практические умения;

- воспитывать экологически грамотных членов общества;

- обучать разнообразным практическим работам: посадка и посев леса, выращивание посадочного материала, сбор лекарственного сырья, семян, древесных и кустарниковых пород;

- воспитывать эстетические чувства и художественный вкус в результате общения с природой.

- развитие творческих умений и способностей детей, умения работать в команде.

1.3. Содержание программы:

Цель 1-го года обучения:

Освоение общечеловеческих стереотипов поведения через формирование представления о людях лесных профессий. Социализация детей, расширение социальных контактов и повышение адаптации детей в окружающем пространстве. Создание экологического кругозора, расширение представления о месте человека в природе.

Задачи:

- дать базовые знания о лесе, как экосистеме;
- формировать интеллектуальные и практические умения;
- воспитывать экологически грамотных членов общества;
- обучать разнообразным практическим работам: посадка и посев леса, выращивание посадочного материала, сбор лекарственного сырья, семян, древесных и кустарниковых пород;
- воспитывать эстетические чувства и художественный вкус в результате общения с природой.
- развить творческие умения и способности детей, умение работать в команде

Учебный план 1 – го года обучения.

№	Наименование тем	Всего часов	Из них часов		
			Теория	Практические и лабораторные	Формы контроля и аттестации
1	Входная диагностика	2	-	2	тест
1.1	Общее понятие о лесе	2	2		
2	Ярусы леса	4	2	2	
3	Хвойные породы	6	4	2	
3.1	Текущий контроль	2		2	Практическая работа
4	Лиственные породы	20	4	16	
5	Кустарники	10	5	5	
6	Фенологические наблюдения в природе	6	3	3	
7	Лес, климат и животный мир	4	2	2	
8	Лесные звери и птицы	10	4	6	
9	Взаимодействие между организмами в лесу	6	4	2	

9.1	Текущий контроль	2		2	тест
10	Естественное возобновление леса	10	5	5	
10.1	Текущий контроль	2		2	Устный опрос
11	Искусственное возобновление леса(лесные питомники и культуры)	18	10	8	
11.1	Текущий контроль	2		2	тест
12	Вредители леса	4	2	2	
13	Санитары леса	4	2	2	
13.1	Текущий контроль	2		2	тест
14	Защитное лесоразведение. Озеленение населенных пунктов	6	4	2	
14.1	Текущий контроль	2		2	кроссворд
15	Охрана и защита леса, Законы об охране леса.	4	2	2	
16	Байкал – жемчужина Сибири	14	8	6	
16.1	Промежуточная аттестация	2		2	Контрольная работа
	Всего часов:	144	62	82	

Входная диагностика -2 часа

Тема 1. Общее понятие о лесе. 2 часа.

- 1.Лес сложное растительное сообщество. Экскурсия в лес.
- 2.Из истории возникновения природоохранной деятельности в России и Иркутской области.
3. Взаимодействие леса с окружающей средой. Климатические условия произрастания древесных пород. Экскурсии по теме «Лес - сложное сообщество флоры и фауны».

Тема 2. Ярусы леса. 2 час.

1. Ярусы леса (изучение структуры лесного сообщества)
- 2.Описание основных ярусов леса: древесного, кустарникового, травянисто-кустарничкового, мохово-лишайниковых.

Текущий контроль – 2 часа.

Тема 3. Хвойные породы. 4 часов.

- 1.Основные хвойные породы нашего края.
- 2.Народно-хозяйственное значение хвойных пород, их использование и применение.
- 3.Определение родовых и видовых принадлежностей основных хвойных пород.
- 4.Показ учебно-наглядных пособий (коллекции, фотоальбомы, книги).
- 5.Экскурсия в лес: «Определение хвойных пород по стволу, хвое. **Текущий контроль – 2 часа.**

Тема 4. Лиственные породы. 18 часа.

- 1.Лиственные породы нашего края, народнохозяйственное значение и применение лиственных пород.

2. Деревья парков и зон озеленения
3. Интродукция растений и деревьев в условиях Сибири
4. Экскурсия в лес, фенологические наблюдения. Определение лиственных пород по побегам, листьям, плодам, семенам, гербарию,
5. Сбор коллекции семян, камеральная обработка.

Текущий контроль – 2 часа.

Тема 5. Кустарники. 8 часов.

1. Дикорастущие кустарники (малина, шиповник, рододендрон даурский, жимолость, волчье лыко и др.)
2. окультуренные кустарники (смородина, калина, малина и др.)
3. Значение кустарников в жизни животных и людей.
4. Работа с гербарием, коллекцией семян, плодов, иллюстрированным материалом.
5. Экскурсия по теме: «Кустарники в нашем лесу и саду». Поделки из природного материала.

Текущий контроль – 2 часа.

Тема 6. Фенологические наблюдения в природе. 4 часа

1. Фенология наука, изучающая сезонные изменения в природе.
2. Наблюдения за метеорологическими явлениями, наблюдения за растениями (условия зимнего сада или лес) и животными.

Текущий контроль – 2 часа.

Тема 7. Лес, климат и животный мир. 1 час

1. Систематическое ведение дневников записей о состоянии погоды: температура воздуха, облачность, осадки, загрязненность воздуха.
2. Как лес влияет на климат нашего края, поселка. Взаимосвязи между лесом и животным миром.
3. Распространение семян, взрыхление лесной подстилки. Почвы, воздействие естественному возобновлению леса.
4. Влияние леса на климат и почву. Структура почвы. Методы хранения семян. Их сортировка и отбор.

Текущий контроль – 1 час.

Тема 8. Лесные звери и птицы. 8 часов.

1. Лесные звери, их биология, поведение, места обитания, питание.
2. Охрана животных.
3. Редкие и исчезающие виды животных.
4. Лесные птицы.
5. Мелкие птицы, населяющие наши леса.
6. Перелетные, кочующие, зимующие птицы нашего края. Их биология, места обитания, питание.
7. Работа с Красной Книгой Иркутской области.
8. Работа с иллюстрационным материалом, деловая игра «Птицы».
9. Работа с иллюстрационным материалом, деловая игра «Звери».
10. Экскурсия в лес, наблюдения за окружающим миром . дидактическая игра «Угадай, чьи следы».

Текущий контроль – 2 часа.

Тема 9. Взаимодействие между организмами. 4 часа

1. Изучение многообразия видов живых организмов, образующих сообщество леса.
2. Влияние преобладающих видов на условия жизни в сообществе.
3. Различные типы взаимоотношений живых организмов.
4. Влияние биотических факторов на взаимоотношения в сообществе.
5. Влияние абиотических факторов на взаимоотношения в сообществе.
6. Экскурсия в лес. Знакомство с различными типами взаимоотношений. **Текущий контроль – 2 часа.**

Тема 10. Естественное возобновление леса. 8 часа.

1. Процесс образования нового поколения леса. Естественное возобновление леса – семенное, порослевое.

2. Семенные деревья, семенные группы, семенные полосы. Самосев.

3. Экскурсия в лес. Наблюдение естественного возобновления на вырубках, гарях, в самом лесу (при невозможности экскурсии в лес использовать видеофильм).

Текущий контроль – 2 часа.

Тема 11. Искусственное возобновление леса (лесные питомники и культуры).

16 часов.

1. Лесные питомники.

2. Способ посева, норма высева. Глубина заделки семян, сроки посева.

3. Хранение семян.

4. Подготовка почвы и семян к посеву.

5. Посев семян.

6. Сбор семян.

7. Переработка семян.

8. Стратификация семян.

9. Посев семян.

10. Уход за посевами.

11. Создание лесных культур способом посева, посадки.

12. Уход за лесными культурами.

Текущий контроль – 2 часа.

Тема 12. Вредители леса. 2 часа.

1. Насекомые – вредители лесного хозяйства. Изменения в жизни насекомых под влиянием сезонных изменений в природе, в жизни растений.

2. Приспособление насекомых – вредителей к условиям перезимовки.

3. Меры борьбы с насекомыми – вредителями. Работа с определителями коллекции «Вредители хвойных пород».

4. Экскурсия в лес «Определение некоторых вредителей леса по следам жизнедеятельности».

Текущий контроль – 2 часа.

Тема 13. Санитары леса. 2 часа

1. Муравьи, жужелицы и другие санитары леса. Охрана полезных насекомых.

2. Экскурсия в лес «Наблюдение за муравьями и их охрана».

3. Просмотр фильмов, альбомов, работа с литературой. Игры, викторина, загадки по теме: «Насекомые – враги и друзья леса».

4. Операция «Муравейник», расселение и огораживание муравейников. **Текущий контроль – 2 часа.**

Тема 14. Защитное лесоразведение. Озеленение населенных пунктов. 4 часа.

1. Водорегулирующие лесные полосы, оврагорегулирующие лесные полосы, защита железных и шоссейных дорог от снега и песков. Озеленение поселка с целью смягчения воздействия нежелательных климатических явлений, обеспечения чистоты воздушного пространства.

2. Составление плана озеленения школы, поселка, дома. Формирование «живой» изгороди.

Текущий контроль – 2 часа.

Тема 15. Охрана и защита леса. Законы об охране леса. 2 часа.

1. Значение леса для народного хозяйства. Лес и урожай, лес и климат, лес и здоровье человека.

2. Редкие виды растений. Красная книга. Установление лесных знаков.

3. Виды пожаров и охрана леса от пожара, Законы об охране леса.

Пропаганда охраны лесов. Составление листовок, плакатов и их оформление на темы: «Охрана леса», «Ель», «Первоцветы»

Текущий контроль – 2 часа.

Тема 16. Байкал – жемчужина Сибири. 12 часов.

1. Байкал – одно из древнейших и уникальных озер мира.

2. Природные ресурсы Байкала.

3. Человек на Байкале.

4. Викторина «Байкал – жемчужина Сибири».

Оформление стенда о Байкале: «Байкал и его обитатели».

Текущий контроль – 1 час.

Промежуточная аттестация -1 час

Учебный план 2-го года обучения.

№	Наименование тем	Всего часов	Из них часов		
			Теоретич.	Практические и лабораторные	Формы контроля и аттестации
1	Входной контроль	2		2	тест
1.1	Цели и задачи работы объединения	4	2	2	
2	Школьные лесничества, их роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности.	24	7	17	
2.1	Текущий контроль	2		2	Практическая работа
3	Лес в нашей жизни	40	22	18	
3.1	Текущий контроль	2		2	тест
4	Леса планеты Земля	28	14	14	
4.1	Текущий контроль	2		2	тест
5	Основы лесоводства и лесоведения	28	16	12	
5.1	Текущий контроль	2		2	Устный опрос
6	Проблемы лесопользования	8	12	8	
6.1	Итоговая аттестация	2		2	тест
	Всего часов:	144	78	66	

Входная диагностика- 2 часа

Введение - 4 часа

Цели и задачи работы объединения, инструктаж учащихся по правилам безопасности нахождения в лесу, при выполнении любых работ в лесу.

Школьные лесничества - 22 часа

Роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности. Участие школьников в деле охраны леса и зеленых насаждений. Знакомство с положением о школьном лесничестве, выборы лесничего и совета школьного лесничества.

Подготовка к празднику «День работника леса» (поздравительные открытки, плакаты, встреча с ветеранами лесного хозяйства, выступление агитбригады, праздничный концерт).

Посещение лесхоза и лесничества с экскурсией в рамках всероссийской акции «Лесники открывают двери».

Текущий контроль – 2 часа.

Лес в нашей жизни- 38 часов

Понятие о лесе и лесных насаждениях. Средообразующая и почвозащитная роль леса.

Экономическое значение леса. Характеристика лесных ресурсов мира и региона. Типы леса, Роль леса в природе и жизни человека, лесные богатства и их роль жизни местного населения. Лес и искусство, лес и здоровье.

Пищевые, лекарственные, фитонцидные растения, промысловые виды, редкие растения и животные леса. Лесные сенокосы и пастбища, Пчеловодство. Ядовитые грибы, ягоды и растения. Правила сбора грибов, ягод, лекарственных растений.

Единицы измерения и учета в лесной таксации, применяемые инструменты. Таксация насаждений. Главнейшие таксационные признаки и элементы леса: состав, средняя высота, средний диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т.д.

Практическая работа «Определение возраста насаждений. Определение объема леса на корню»

Практическая работа «Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью инструмента и на глаз. Операция «Меткий глаз»

Экскурсия «Чудесные превращения дерева»

Практическая работа «Лесная аптека и лесная кладовая».

Практическая работа «Ориентация в лесу».

Текущий контроль -2 часа.

Леса планеты Земля -30часов

Леса умеренного пояса. Жестколиственные вечнозеленые леса и кустарники.

Переменно-влажные и муссонные леса. Влажные экваториальные леса.

Заповедные леса, Красная Книга.

Положение о государственной охране лесов.

Виды лесных пожаров, способы и техника тушения лесных пожаров.

Вредные и полезные для леса птицы, звери и насекомые. Вредители и болезни леса, способы защиты от них. Правила инвентаризации и охраны муравейников. Роль искусственных гнездовий. Зимней подкормки птиц.

Практическая работа «изготовление и развешивание скворечников»

Операция «Муравей» - учет, охрана и расселение муравейников.

Практическая работа «Изготовление противопожарных аншлагов» (рисунки детей)

Практическая работа «Изготовление и развешивание кормушек».

Практическая работа «Изготовление и распространение листовок операция «Ель»

Текущий контроль – 2 часа.

Основы лесоводства и лесоведения – 30 часов

Дендрология. Основные лесообразующие древесные и кустарниковые породы России и области. Лесоводство – наука о жизни леса и выращивании высококачественной древесины.

Подрост, подлесок, надпочвенный покров, их значение для леса. Виды и способы рубок. Рубки ухода за лесами. Санитарные рубки, их значение в формировании ценных насаждений.

Применение машин и механизмов, орудий труда на лесохозяйственных работах, знакомство с современными технологиями.

Практическая работа «Определение древесных пород по побегам, листьям, хвое, шишкам и плодам, семенам и коре».

Практическая работа «Анализ влияния факторов среды на видовое многообразие леса»

Лесосеменное дело. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Выращивание посадочного материала в лесном питомнике и древесной школе.

Виды подготовки почвы под лесные культуры, выкапывание и упаковка посадочного материала.

Практическая работа «Фенологические наблюдения, определение урожайности шишек, плодов и семян по шкалам глазомерной оценки»

Текущий контроль – 2 часа.

Проблемы лесопользования - 8 часов.

Комплексное использование древесины. Лесная рекреация.

Рекреация нашей местности.

Экскурсия «Знакомство с технологиями заготовки, переработки и охраны леса в Приморском лесхозе».

Практическая «Оформление буклета «Что дает 1 метр кубический древесины»

Практическая работа «Изготовление образцов древесных пород родного края»

Экологическая акция «Альтернативная ель»

Практическая работа «Изучение влияния деятельности человека на жизнь леса»

Итоговая аттестация – 2 часа

Планируемые результаты

Обучающиеся должны знать

- основы лесоведения и лесоводства, основы лесной таксации, и способы лесовосстановления.

- роль лесных богатств в жизни населения региона

- цели и задачи движения школьных лесничеств

- направления деятельности, проблемы и задачи местных предприятий лесного профиля, виды природосберегающих и лесовосстановительных технологий

- способы природоохранной деятельности учащихся

- правила поведения в лесу, правила сбора лекарственных трав, грибов, ягод.

Учащиеся должны уметь:

- проводить наблюдения в природе

- использовать имеющиеся знания для изучения лесных богатств, обоснования их рационального использования

- распознавать основные породы древесной растительности своей местности

- устанавливать связи между региональными особенностями природы и занятием населения, хозяйственной деятельностью и экологическим состоянием окружающей среды

- использовать различные способы природоохранной деятельности для сохранения экологического равновесия региона.

В ходе реализации программы обучающиеся приобретут навык работы с лесохозяйственным инструментом (мотыга, лопата, грабли, мечь Колесова) и оборудованием (мерная вилка, полнотомер, высотомер, призма Анучина, буссоль), устойчивый навык правильного поведения в лесу, навык камеральной обработки гербарного и семенного материала, навык посева и посадки леса, навык сбора и переработки лекарственного сырья.

Формы отслеживания и фиксации результатов освоения программы 1-го, 2-го годов обучения:

- конкурсы и выставки рисунков
- конкурс и выставка листовок
- создание школьной экологической газеты совместно с старшеклассниками
- конкурс литературных творческих работ на экологическую и природоохранную тематику «Зеленые страницы»
- фотоконкурс «Лесная боль» - умение увидеть проблему и рассказать о ней
- экологический десант
- отзывы, благодарности, грамоты в личное портфолио обучающихся, призы
- контрольные задания, кроссворды, олимпиады, защита проекта,
- участие в научно-практических конференциях Научного Общества Учащихся «Стимул»;
- индивидуальная карта освоения образовательной программы, педагогический дневник,
- Портфолио воспитанника.

В результате овладения программным материалом у младшего школьника сформируются:

- Исследовательский интерес в предметной области «Экология»;
- Открытость внешнему миру;
- Доброжелательность и отзывчивость;
- Чувство бережного отношения к окружающему миру, чувство прекрасного;
- Уважительное отношение к окружающим и иной точке зрения;
- Готовность самостоятельно действовать и нести ответственность за свои действия.

Прогнозируемые результаты освоения программного материала 2-го года обучения: занятия по программе будут способствовать привлечению школьников к углубленному изучению лесов нашего края, лесовосстановительным и лесоохранным мероприятиям, совершенствованию трудовой подготовке и овладению элементарными умениями и навыками проведения лесохозяйственных работ.

Комплекс организационно-педагогических условий:

Календарный учебный график

36 учебных недель и 72 учебных дня, даты начала занятий по программе 1 сентября, окончание 1 полугодия 29 декабря, каникулы с 2 января по 10 января, начало 2-го полугодия – 11 января, окончание 2-го полугодия 31 мая.

Календарный учебный график
Календарный учебный график 1 год обучения

Раздел\месяц	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Вводный раздел.	2								
Общее понятие о лесе	2								
«Ярусы леса»	4								
«Хвойные породы»	6								
«Лиственные породы	2	16	2						
«Кустарники»			10						
«Фенологические наблюдения в природе»			4	2					
«Лес, климат и животный мир»				4					
«Лесные звери и птицы»				10					
«Взаимодействие между организмами в лесу»					6				
«Естественное возобновление леса»					6	4			
«Искусственное возобновление леса (лесные питомники и культуры)»						10	8		
«Вредители леса»							4		
«Санитары леса»							4		
«Защитное лесоразведение»								6	
«Охрана и защита леса»								4	
«Байкал – жемчужина Сибири»								4	10
Текущий контроль	2				2	2	2	2	
Промежуточная аттестация									2

Календарный учебный график
Календарный учебный график 2 год обучения

Раздел\месяц	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Вводный раздел.	2								
«Цели и задачи работы объединения»	4								
«Школьные лесничества»	10	14							
«Лес в нашей жизни»		2	18	16	4				
«Леса планеты Земля»					6	16	6		
«Основы лесоводства и лесоведения»							8	18	2
«Проблемы лесопользования»									8
Текущий контроль		2			2		2		
Итоговая аттестация									2

Оценочные материалы

Виды контроля:

Входная диагностика

Текущий контроль

Промежуточная аттестация

Итоговая аттестация

Формы текущего контроля: устный опрос, контрольная работа, соревнования, выставки, конкурсы, тест, кроссворд.

Форма промежуточной аттестации и итоговой аттестации определяется на основании содержания дополнительной общеразвивающей программы, в соответствии с ее прогнозируемыми результатами:

* в письменной форме: тестирование, решение кроссвордов

* в устной форме: собеседование, опрос.

* в практической форме: конструирование робота.

Приложение №1.

2.3. Формы аттестации — контрольные задания, кроссворды, олимпиады, защита проекта, анализ продуктов творческой и социальной деятельности, участие в конкурсах и фестивалях, участие в научно-практических конференциях Научного Общества Учащихся МБУ ДО «Дом Детского Творчества» «Стимул»;

2.4. Оценочные материалы (Приложение №20)

Системы оценивания

При реализации программы применяется 4-х уровневая система оценки освоения учебного материала. Положительная отметка должна быть выставлена обучающемуся, который не продемонстрировал существенных сдвигов в формировании навыков, но регулярно посещал занятия, старательно выполнял задания педагога, овладел доступными ему навыками самостоятельных занятий по профилю деятельности.

Выведение итоговых оценок

В декабре за 1-е полугодие и учебный год ставится итоговая оценка. Она является единой и отражает в обобщенном виде все стороны подготовки обучающегося по основным темам и разделам дополнительной общерзвивающей программы.

Недостаточный, нулевой уровень освоения разделов программы - освоено менее 1/3 программы - 0-2 балла соответствует отметке «2».

Достаточный, средний, удовлетворительный уровень освоения разделов программы - освоено 1/2 программы - 2-4 балла соответствует отметке «3».

Оптимальный, хороший уровень освоения разделов программы - освоено более 1/2 – 2/3 программы - 5-7 баллов соответствует отметке «4»

Высокий, отличный уровень освоения разделов программы - освоено более 2/3 программы, (практически полностью) - 8-10 баллов соответствует отметке «5».

1.5. Методические материалы —

Методы, формирующие и развивающие социальные и метапредметные умения и навыки, применяемые в ходе реализации программы: репродуктивный; словесные методы обучения; работа с книгой; метод наблюдения; исследовательские методы; метод проблемного обучения; проектно-конструкторские методы; метод игры; использование на занятиях: средств искусства.

Методы практико-ориентированной деятельности: методы упражнения: упражнения; тренинг; тренировка; репетиция. Письменные работы: конспект; выписка; составление докладов; реферат.

Метод наблюдения: запись наблюдений; зарисовка, рисунки; запись на магнитную ленту звуков, голосов, сигналов; фото-видеосъемка.

Методы проблемного обучения:

- проблемное изложение материала: анализ истории научного изучения проблемы, выделение противоречий данной проблемы;
- эвристическая беседа: постановка проблемных вопросов, объяснение основных понятий, определений, терминов;
- создание проблемных ситуаций; самостоятельная постановка, формулировка и решение проблемы обучающимися; поиск и отбор аргументов, фактов, доказательств;
- самостоятельный поиск ответа на поставленную проблему; поиск ответов с использованием «опорных» таблиц, алгоритмов.

Проектные и проектно-конструкторские методы обучения:

- разработка проектов, программ;
- моделирование ситуации;
- создание творческих работ, литературных произведений;
- разработка сценариев спектаклей, праздников, выступление агитбригад;
- проектирование (планирование) деятельности, конкретных дел.

Метод игры:

- игры на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения;
- игра-конкурс, игра-путешествие, ролевая игра, деловая игра.

Наглядный метод обучения:

- наглядные материалы: картины, рисунки, плакаты, фотографии;
- демонстрационные материалы: видеоматериалы.

Условия реализации программы —

Для организации и осуществления образовательного процесса необходим ряд компонентов, обеспечивающих его эффективность:

- наличие учебных и служебных помещений (кабинета, гардероба, санитарных комнат);

- стулья;

- парты

- коллекция срезов древесины;

- коллекция семян древесных пород;

- мотыги, лопаты и др. инструменты;

- наглядные пособия и литература по лесоведению, лесоводству, зоологии, ботанике;

гербарий

1. Технические средства обучения:

- классная доска с набором приспособлений для крепления;

- персональный компьютер (ноутбук);

- сканер;

- принтер лазерный;

2. Экранно-звуковые пособия:

- видеофильмы по тематике программы;

- мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие

тематике программы.

3. Приборы:

- Буссоль

- Высотометр

- Компас

- Меч «Колесова»

- полнотометр

Список литературы:

1. Анучин Н.Б. «Лесное хозяйство и охрана природы» М. «Лесная промышленность».1967г.

2. Булыгин Н.Е. «Дендрология» М. «Агропромиздат»». 1985г.

3. Власов А.А, Воронцов А.И., Строков Е.Н., Флеров С.К. «Лесозащита» М. «Гослесбумиздат». 1985г.

4. Дементьева Б.И. «Записки лесничего» М. «Лесная промышленность» 1969г.

5. Зорина Т.Г. «Школьникам о лесе» М. «Лесная промышленность». 1967г.

1. Илюшина И.И. «Школьные лесничества» М. «Просвещение» 1986г. Иркутское управление лесами «леса и лесное хозяйство Иркутской области», Иркутск 1997г.

2. Козлов М.А. «Не просто букашки» Санкт-Петербург «Гидрометеиздат» 1994г.

3. Куликова Г.В. «Юному лесоводу» М. «Россельхозиздат». 1987г.

4. Лысысянь М.Е. «Основы лесоводства и лесной таксации» М. «Лесная промышленность» 1990г.

5. Мевенцев В.П., Атропкин В.Г. «Основы лесоводства» М. «Просвещение» 1986г.

6. Никитимов А.И., Кустов В.Н. «пожар самый страшный враг леса» Иркутск «Вост.-Сиб.книжн. издат.» 1975г.

7. Петров В.В. «Растительный мир нашей Родины» М. «просвещение» 1991г.

8. Плотникова Л.С. «Деревья и кустарники рядом с нами» М. «Наука» 1994г.

9. Скорняков С.М. «Зеленая родословная» М. «Агропромиздат» 1985г.

10. Справочник «защита леса от вредителей и болезней» М. «Агропромиздат» 1988г.
11. Чепик Ф.А. «Определитель деревьев и кустарников» М. «Наука» 1976г.
12. Шишков И.И, Брановицкий М.Л.»Лесоводство с основами лесных культур» М. «Лесная промышленность» 1997г.
13. Гусев В.И. Определитель повреждений лесных, декоративных и плодовых деревьев и кустарников. М. , «Лесная промышленность», 1984.
14. Красная Книга Иркутской области, Иркутск: ООО издательство «Время странствий», 2010.
15. Кречетова Н.В., Справочник по лесосеменному делу, Москва, издательство «Лесная промышленность», 1978
16. Основы борьбы с лесными пожарами: Москва, 1987
17. Редько Г.И. Родин А.Р., Трещевский И.В., лесные культуры, Москва, издательство «Лесная промышленность», 1980
18. Программа курса «Лес и человек», Н.Ф. Винокурова, Г.С. Камерилова, Москва, Дрофа, 2001
19. Хлиманкова Е.С., Лесоведение. Методические рекомендации для работы объединений «Школьные лесничество», Иркутск, 2008
20. Шишков И.И., брановицкий М.Л., Лесоводств с основами лесных культур. Москва издательство «Лесная промышленность», 1979
21. Экогид: Путеводитель по экосистемам. Электронные определители объектов природы России, ассоциация «Экосистема», 2006
22. Экологические исследования школьников в природе. Компакт – диски, содержащие 40 учебно-исследовательских занятий в природе, ассоциация «Экосистема», 2001
23. Экологический полигон. Методические разработки для проведения полевой практики школьников, студентов и объединений школьных лесничеств

Приложение 1

Календарный учебно-тематический план дополнительной общеразвивающей программы «Экология леса и человека»
1 степень, 1 год обучения

№	Дата	Кол-во часов	Название раздела, тема раздела, тема занятия	Форма занятия	Форма аттестации контроля
1.	28.09.2023	2	Входной контроль Тема 1.		(тест)
2.	02.10.2023	2	Тема1. Вводный раздел. Общее понятие о лесе	теория	
3.	05.10.2023	2	Тема 2. Ярусы леса. Изучение структуры.	теория	
4.	09.10.2023	2	Тема 3.Ярусы леса. Описание ярусов леса.	теория	Viber, рассылка по электронной почте конкурсного материала «Лесная боль»
5.	12.10.2023	2	Тема 4. Хвойные породы нашего леса.	Теория+практика	
6.	16.10.2023	2	Тема 5. Хвойные породы нашего леса. Народно-хозяйственное применение	Теория+практика	
7.	19.10.2023	2	Тема 6. Хвойные породы нашего леса. Текущий контроль	Теория+практика	(тест)
8.	23.10.2023	2	Тема 4. Лиственные породы нашего леса	Теория+практика	
9.	26.10.2023	2	Тема 4. Лиственные породы нашего леса. Деревья парков и зон озеленения	Теория+практика	

10.	30.10.2023	2	Тема 4. Лиственные породы нашего леса. Проект зоны озеленения.	практика	
11.	02.11.2023	2	Тема 4. Лиственные породы нашего леса. Проект зоны озеленения.	практика	
12.	09.11.2023	2	Тема 4. Лиственные породы нашего леса. Интродукция растений и деревьев в условиях Сибири	Теория+практика	
13.	13.11.2023	2	Тема 4. Лиственные породы нашего леса. Проведение фенологических наблюдений.	теория	
14.	16.11.2023	2	Тема 4. Лиственные породы нашего леса. Проведение фенологических наблюдений.	теория	
15.	20.11.2023	2	Тема 4. Лиственные породы нашего леса. Сбор коллекции семян лиственных деревьев.	теория	
16.	23.11.2023	2	Тема 4. Лиственные породы нашего леса. Сбор гербарного материала лиственных деревьев.	теория	
17.	27.11.2023	2	Тема 4. Лиственные породы нашего леса. Камеральная обработка материала	теория	
18.	30.11.2023	2	Тема 4. Лиственные породы нашего леса. Камеральная обработка материала	Теория+практика	viber
19.	04.12.2023	2	Тема 5. Кустарники. Дикорастущие кустарники.	Теория+практика	

20.	07.12.2023	2	Тема 5. Кустарники. Окультуренные кустарники.	Теория+практика	
21.	11.12.2023	2	Тема 5. Кустарники. Значение кустарников в жизни людей и животных.	Теория+практика	
22.	14.12.2023	2	Тема 5. Кустарники. Определение видов кустарников.	Беседа	
23.	18.12.2023	2	Тема 5. Кустарники. Кустарники в нашем саду и лесу.	Практика	
24.	21.12.2023	2	Тема 6. Фенологические наблюдения в природе. Фенология – наука о сезонных изменениях в природе.	Теория+практика	
25.	25.12.2023	2	Тема 6. Наблюдения за метеорологическими изменениями в природе.	Теория+практика	
26.	28.12.2023	2	Тема 6. Наблюдения за растениями, животными (при невозможности наблюдения в природе, использовать условия зимнего сада)	Теория+практика	
27.	11.01.2024	2	Тема 7. Лес, климат и животный мир. Влияние леса на климат.	Теория+практика	
28.	15.01.2024	2	Тема 7. Влияние леса на изменения структуры почвы.	Теория+практика	

29.	18.01.2024	2	Тема 7. Лес, климат и животный мир. Текущий контроль.	Теория+практика	Контрольная работа
30.	22.01.2024	2	Тема 8. Лесные звери и птицы. Их биология, поведение, ареал, питание	Теория+практика	
31.	25.01.2024	2	Тема 8. Лесные птицы	Теория+практика	
32.	29.01.2024	2	Тема 8. Красная книга Иркутской области	Теория+практика	тест
33.	01.02.2024	2	Тема 8. Охрана животных	теория	
34.	05.02.2024	2	Тема 8. Дидактическая игра «Угадай, чьи следы»	практика	
35.	08.02.2024	2	Тема 9. Взаимодействие между организмами в лесу.	теория	
36.	12.02.2024	2	Тема 9. Типы взаимодействия живых организмов.	теория	
37.	15.02.2024	2	Тема 9. Пищевые цепочки. Продуценты, редуценты и консументы	Теория+практика	
38.	19.02.2024	2	Тема 9. Влияние внешней среды и видов на взаимоотношения в сообществе	Теория+практика	
39.	22.02.2024	2	Тема 10. Естественное возобновление леса. Смена пород.	Теория+практика	
40.	26.02.2024	2	Тема 10. Естественное зарастивание	Практика	

			(порослевое)		
41.	29.02.2024	2	Тема 10. Возобновление леса семенным способом.	Практика	
42.	04.03.2024	2	Тема 10. Наблюдение возобновления леса в естественных условиях леса.	Практика	
43.	07.03.2024	2	Тема 10. Наблюдение возобновления леса на вырубках и гарях.	Практика	
44.	11.03.2024	2	Тема 10. Текущий контроль		тест
45.	14.03.2024	2	Тема 11. Искусственное возобновление леса. Лесные питомники	Практика	
46.	18.03.2024	2	Тема 11. Сбор лесных семян	Практика	
47.	21.03.2024	2	Тема 11. Переработка лесных семян, хранение	Теория	
48.	25.03.2024	2	Тема 11. Подготовка почвы и семян к посеву	Теория	
49.	28.03.2024	2	Тема 11. Посев семян в питомнике.	Теория	
50.	01.04.2024	2	Тема 11. Уход за посевами.	Теория	
51.	04.04.2024	2	Тема 11. Способы создания лесных культур.	Теория	
52.	08.04.2024	2	Тема 11. Уход за лесными культурами.	Теория	
53.	11.04.2024	2	Тема 11. Техническая и разрешительная документация, паспортизация семян и	Теория	

			посадочного материала.		
54.	15.04.2024	2	Тема 11. Текущий контроль	Теория	Практическая работа «Проект питомника»
55.	18.04.2024	2	Тема 12. Вредители леса. Насекомые вредители	Теория	
56.	22.04.2024	2	Тема 12. Меры борьбы с вредителями леса.	Теория	
57.	25.04.2024	2	Тема 13. Санитары леса. Муравьи, жужелицы и т.д.	Теория	
58.	02.05.2024	2	Тема 13. Просмотр фильмов, работа с литературой, игры, викторины, тесты по теме «Санитары леса»	практика	
59.	06.05.2024	2	Тема 13. Операция «Муравейник», расселение и огораживание муравейников.	практика	
60.	13.05.2024	2	Тема 13. Санитары леса Текущий контроль.		Практическая работа
61.	16.05.2024	2	Тема 14. Защитное лесоразведение. Водорегулирующие лесные полосы	Теория	
62.	20.05.2024	2	Тема 14. Оврагорегулирующее значение лесов, защите шоссежных и железных дорог.	Теория+практика	
63.	23.05.2024	2	Тема 14. Формирование «живой изгороди»,	Теория+практика	

			озеленение населенных пунктов.		
64.	27.05.2024	2	Тема 14. Текущий контроль.		Практическая работа
65.	30.05.2024	2	Тема 15. Охрана и защита леса. Законы об охране леса.	Практика	
66.	03.06.2024	2	Тема 15. Правила поведения в лесу. Противопожарная пропаганда	Теория+практика	
67.	06.06.2024	2	Тема 16. Байкал Жемчужина Сибири		
68.	10.06.2024	2	Тема 16. Природные ресурсы Байкала.		
69.	13.06.2024	2	Тема 16. Эндемики Байкала.		
70.	17.06.2024	2	Тема 16. Человек на Байкале.		
71.	20.06.2024	2	Тема 16. Промежуточный контроль		Контрольная работа
72.	24.06.2024	2	Тема 16. Итоговое занятие		Эссе

2 год обучения

№	Дата	Кол-во часов	Название раздела, тема раздела, тема занятия	Форма занятия	Форма аттестации контроля
1		2	Входной контроль Тема 1.		тест
2		2	Тема1. Вводный раздел. Знакомство с работой творческого объединения.	теория	
3		2	Тема 1. Вводный раздел. Инструктаж учащихся по правилам безопасности в лесу	теория	
4		2	Тема 2. Школьные лесничества. «Школьные лесничества», их роль в деле охраны леса и зеленых насаждений	теория	
5		2	Тема 2. Школьные лесничества. Изучение устава и положения школьного лесничества	Теория+практика	
6		2	Тема 2. Школьные лесничества. Выборы лесничего и совета школьного лесничества	Теория+практика	
7		2	Тема 2. Школьные лесничества. Разработка сценария празднования праздника «День работника леса»	Теория+практика	
8		2	Тема 2. Школьные лесничества. Изготовление поздравительной открытки	Теория+практика	
9		2	Тема 2. Школьные лесничества. Изготовление	Теория+практика	

			макета баннера		
10		2	Тема 2. Школьные лесничества. Встреча с ветеранами работниками лесного хозяйства	Практика	
11		2	Тема 2. Школьные лесничества. Праздничный концерт «День работника леса»	практика	
12		2	Тема 2. Школьные лесничества. Всероссийская акция «Лесники открывают двери»	практика	
13		2	Тема 2. Школьные лесничества. Текущий контроль		Опрос
14		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Лес и лесные насаждения	теория	
15		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Средообразующая роль леса	теория	
16		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Почвозащитная роль лесов	теория	
17		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Экономическое значение лесов	теория	
18		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Характеристика лесных ресурсов мира и региона	теория	

19		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Типы леса	Теория+практика	
20		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Лесные богатства и их роль в жизни человека.	Теория+практика	
21		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Лес и здоровье, лес и искусство	Теория+практика	
22		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Лекарственные растения	Теория+практика	
23		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Промысловые животные леса	Беседа	
24		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Редкие растения и животные Иркутской области	Практика(работа с Красной книгой иркутской области)	
25		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Побочное пользование, лесные сенокосы и пастбища	Теория	
26		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Побочное пользование, пчеловодство.	Теория	
27		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Побочное пользование, правила сбора лекарственных растений	Теория+практика	
28		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Побочное пользование, правила сбора грибов, ядовитые	Теория+практика	

			грибы.		
29		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Побочное пользование, правила сбора ягод	Теория+практика	
30		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Лесная таксация, приборы и инструменты	Теория+практика	
31		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Таксационное описание участка леса	Теория+практика	
32		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Определение возраста и объема леса	Теория+практика	
33		2	Тема 3. Лес в нашей жизни. Определение диаметра и высоты растущего дерева. Текущий контроль	Теория+практика	тест
34		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Леса умеренного пояса	теория	
35		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Жестколиственные вечнозеленые леса и кустарники	теория	
36		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Переменно-влажные и муссонные леса	теория	
37		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Влажные экваториальные леса	теория	

38		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Заповедные леса. Красная книга	Теория+практика	
39		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Положение о государственной охране лесов	Теория+практика	
40		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Виды лесных пожаров	теория	
41		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Способы и технология тушения лесных пожаров	Теория+практика	
42		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Вредители и болезни леса	теория	
43		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Санитары леса	беседа	
44		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Правила инвентаризации и охраны муравейников	Теория+практика	
45		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Искусственные гнездовья	Практика	
46		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Зимняя подкормка птиц	Практика	
47		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Изготовление и развешивание гнездовий	Практика	
48		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Текущий		тест

			контроль		
49		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Противопожарная пропаганда	беседа	
50		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Операция «Покорми птиц зимой»	Практика	
51		2	Тема 4. Леса планеты Земля. Операция «Ель»	Практика	
52		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Дендрология	Теория	
53		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Основные лесообразующие древесные и кустарниковые породы	Теория	
54		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Лесоводство	Теория	
55		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Подрост, подлесок, напочвенный покров	Теория	
56		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Виды и способы рубок	Теория	
57		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Санитарные рубки, Рубки ухода за лесами	Теория	
58		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения.	Теория	

			Машины и механизмы в лесном хозяйстве		
59		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Глубокая переработка древесины	Теория	
60		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Определение древесных пород по побегам, листьям, хвое, шишкам и плодам	Теория+практика	
61		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Факторы внешней среды и видовое многообразие леса.	Теория	
62		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Лесосеменное дело.	Теория	
63		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Выращивание посадочного материала	Теория+практика	
64		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Подготовка почвы в питомнике	Теория+практика	
65		2	Тема 5. Основы лесоводства и лесоведения. Определение урожайности шишек, плодов и семян по шкалам глазомерной оценки. Текущий контроль.		Практическая работа
66		2	Тема 6. Проблемы лесопользования. Комплексное использование древесины	Теория	

67		2	Тема 6. Проблемы лесопользования. Рекреация нашей местности	Теория+практика	
68		2	Тема 6. Проблемы лесопользования. Охрана леса, антропогенная нагрузка на леса нашей местности	Теория+практика	
69		2	Тема 6. Проблемы лесопользования. Что дает 1 кубический метр древесины?	Теория	
70		2	Тема 6. Проблемы лесопользования. Рассказы старого дерева	Практика	
71		2	Тема 6. Текущий контроль		Практическая работа
72		2	Итоговый контроль		Эссе