

муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования детей» г. Усинска
Усинск карса «Содтöд челядьöс велöдан шöрин»
муниципальной асшöрлуна учреждение содтöд велöдан шöрин

РАССМОТРЕНА
Методическим советом
Протокол №7 от 22.04.2023г.

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
Протокол №4 от 26.04.2023г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУДО «ЦДОД» г. Усинска
Е.В. Камашева
Приказ №138 от 26 апреля 2023г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Лесной экотур»

Возраст учащихся – 10-13 лет
Сроки обучения – 1 год
Составитель-
Брюханова Валентина Николаевна,
педагог дополнительного образования

г.Усинск
2023г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лесной экотур» естественнонаучной направленности, разработана в соответствии с нормативными документами:

–Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

–Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р);

–Приказ Министерства просвещения России от 27 июля 2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

–Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 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 Российской Федерации от 28 января 2021 г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норма СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VI «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);

–Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

–Письмо Министерства образования и молодежной политики Республики Коми от 27.01.2016г. №07-27/45 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных – дополнительных общеразвивающих программ в Республике Коми».

–Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 г.№ ВК-641/09 «Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей».

Экотур (зелёный туризм) — термин, который в последнее время стал невероятно популярным. Но далеко не каждый школьник понимает его значение. Экотур — это увлекательное путешествие по природным достопримечательностям и заповедным местам, которые удалены от цивилизации.

В рамках программы «Лесной экотур» происходит исследование и познание природы родного коми края, наслаждение её живописными красотами и лесными пейзажами, а также учащиеся оказывают посильную помощь в охране и восстановлении природных лесных экосистем.

Актуальность программы заключается в том, что на занятиях у учащихся формируется способность эффективно использовать лес и его дары в повседневной жизни, формировать экологическую культуру общения и использования лесных ресурсов, адекватно взаимодействовать с окружающими людьми в различных, в том числе и экстремальных ситуациях при нахождении в лесу.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лесной экотур» составлена на основе авторской программы «Изучаем лес. В помощь юному лесоводу» (Исследовательская работа школьников): учебное пособие.-2-е изд., пересмотр.и доп./ Министерством науки и высшего образования Российской Федерации,

Уральский государственный лесотехнический университет.- Екатеринбург: УГЛТУ, 2021год.

Отличительная особенность программы заключается в том, что на практических занятиях уделяется большое внимание формированию знания биологических и экологических особенностей лесообразующих видов, которое служит основой для проведения научно обоснованных мероприятий по повышению продуктивности лесов, усилению их защитных и средообразующих свойств.

Адресат программы: Программа предназначена для занятий по дендрологии с учащимися 10-13 лет, а также для детей имеющих явные отклонения в физическом и интеллектуальном развитии, не получившими разрешение врача на практические работы в лесу, для них используются цифровые образовательные ресурсы.

Вид программы по уровню освоения: стартовый.

Объем программы: 36 часов в год, срок освоения программы - 1 год.

Режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Формы организации образовательного процесса: коллективные, групповые.

Виды занятий: игровые занятия, практические работы, экскурсии, викторины, эко слёт, виртуальные экскурсии, офлайн- лекции, разработка проектов и лепбуков.

Цель программы: Формирование экологически грамотной развитой, компетентной в области современной дендрологии и лесных ресурсов личности посредством изучения лесного природного сообщества родного края.

Задачи:

Образовательные:

- обучение основам дендрологии и лесного хозяйства;
- обучение основам терминологии в области экологического туризма;
- формирование навыков безопасного поведения, навыков выживания в экстремальных ситуациях в лесу;
- освоение навыков оказания первой помощи в лесу.

Развивающие:

- формирование умения планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач;
- формирование умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,
- формирование умения определять и корректировать свои действия в рамках определённой ситуации;
- развитие коммуникативных навыков: чувства партнерства, сотрудничества, взаимовыручки, взаимопомощи, «командного духа».

Воспитательные:

- формирование устойчивого интереса к лесовоспроизводству и лесному хозяйству;
- формирование ценностного отношения к здоровому и безопасному образу жизни;
- формирование чувства ответственности за свои действия и действия коллектива.

Учебный план

№	Наименование модуля	Кол-во часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Модуль 1 «Основы дендрологии»	15	5	10
2	Модуль 2 «Лесные ресурсы»	21	5	16
	Всего	36	10	26

Содержание программы

Модуль 1 «Основы дендрологии»

Образовательная задача модуля: Формирование первоначальных экологических и ботанических знаний, умений по дендрологии.

Учебные задачи модуля:

- изучить основную терминологию в области дендрологии и лесного хозяйства;
- изучить основы дендрологии, основные жизненные формы растений родного края;
- научиться использовать по назначению деревья;
- изучить основные особо охраняемые природные территории Республики Коми;
- освоить навыки умения подготовки к посещению леса.

Тематические рабочие группы и форматы: коллективные, групповые, индивидуальные задания.

**Тематическая программа модуля 1
«Основы дендрологии»**

Название темы	Виды учебных занятий	Содержание	Кол-во часов		
			Всего	Теория	Практика
1. Вводное занятие	- беседа, - игра, - просмотр видеофильма, мультимедийной презентации.	<i>Теория:</i> Что такое экотур? Виртуальная экскурсия по природным богатствам Республики Коми. Инструктаж по технике безопасности экотуризмом. <i>Практика:</i> Игры на знакомство друг с другом «Я беру с собой в лес». Оценка памяти и внимания учащихся.	2	1	1
2. Основы дендрологии	- игровые занятия, - беседы, - практические работы № 1-3, изготовление лепбуков, виртуальная экскурсия.	<i>Теория:</i> Дендрология как наука. Жизненные формы растений. Дендрарий. Создание дендрария. Лесное природное сообщество. <i>Практика:</i> <i>Практическая работа № 1 «Виртуальная экскурсия в лесное природное сообщество»</i> <i>Практическая работа № 2 «Виртуальная экскурсия в дендрарии мира и России»</i> <i>Практическая работа №3 «Изготовление и применение банных веников из деревьев и кустарников местной флоры»</i> <i>Разработка проекта в форме лепбука «Мой дендрарий»</i>	9	3	6
3. Краеведение	Работа с ЦОР, изготовление лепбуков, лабораторная работа № 1	<i>Теория:</i> Лесные массивы в Республике Коми. Лесные массивы МО ГО Усинск. <i>Практика:</i> Экскурсии в окрестностях города – «Тропа здоровья» и Лыжная трасса с целью знакомства с животным и растительным миром. Посещение музеев (очный и дистанционный формат). <i>Лабораторная работа № 1 «Изготовление лепбука по теме «Основы дендрологии»</i>	4	1	3
ИТОГО по модулю 1:			15	5	10

Планируемые результаты модуля 1 «Основы дендрологии»

Предметные результаты:

- учащиеся владеют основами терминологии в области дендрологии и лесного хозяйства;
- учащиеся владеют основами техники выполнения практических и лабораторных работ в полевых условиях;
- знают и умеют определять жизненные формы растений;
- владеют первоначальными умениями и навыками работы по изготовлению банных веников;
- владеют первоначальными навыками изготовления лепбуков;

Метапредметные результаты:

- проявляют первоначальные навыки планирования путей достижения цели,
- проявляют умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,
- умеют определять и корректировать свои действия в рамках определённой ситуации,
- проявляют стремление к развитию находчивости, силы воли, функциональной грамотности и культуры поведения в лесу,
- проявляют коммуникативные навыки: чувство партнерства, сотрудничества, взаимовыручки, взаимопомощи, «командного духа».

Личностные результаты:

- проявляют первоначальный интерес к биологической и экологической науке;
- осознают ценность здорового и безопасного образа жизни;
- проявляют чувство ответственности за свои действия.

Оценочные материалы модуля 1«Основы дендрологии»

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Виды контроля/аттестации
1.	Уровень сформированности дендрологических знаний и умений по экологии леса.	Наблюдение в ходе выполнения практического задания	<p>-Знание основной терминологии в области дендрологии и лесного хозяйства; основ дендрологии, основных жизненных форм растений родного края.</p> <p>-Навыки использования по назначению деревьев и кустарников.</p> <p>-Выполнение лабораторной работы</p>	<p>Высокий уровень - учащиеся владеют основами терминологии в области дендрологии и лесного хозяйства; учащиеся владеют основами техники выполнения практических и лабораторных работ в полевых условиях; знают и умеют определять жизненные формы растений; владеют первоначальными умениями и навыками работы по изготовлению банных веников; владеют первоначальными навыками изготовления лепбуков.</p> <p>Средний уровень – учащиеся частично владеют основами терминологии в области дендрологии и лесного хозяйства; учащиеся частично владеют основами техники выполнения практических и лабораторных работ в полевых условиях; знают и умеют определять жизненные формы растений; испытывают небольшие затруднения при изготовлении и использовании банных веников; частично имеют первоначальные навыки изготовления лепбуков.</p> <p>Низкий уровень - учащийся не знает основ и терминологии в области дендрологии и лесного хозяйства; учащиеся не владеют основами техники выполнения практических и лабораторных работ в полевых условиях; не знают и не умеют определять жизненные формы растений; владеют первоначальными умениями и навыками работы по изготовлению банных веников; не владеют первоначальными навыками изготовления лепбуков</p>	Текущий
2.	Уровень	Наблюдение,	- умение	Высокий уровень – учащийся проявляет навыки	Входной,

	сформированности организационных и коммуникативных навыков	командная работа	<p>планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач;</p> <p>- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, контролировать свою деятельность;</p> <p>- умение действовать в рамках определённой ситуации,</p> <p>- стремление к развитию функциональной грамотности ,</p> <p>- коммуникативные навыки.</p>	<p>планирования путей достижения цели, выбора наиболее эффективных способов решения поставленных задач, проявляет умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, умеет контролировать свою деятельность, определять и корректировать свои действия в определённой ситуации, проявляет стремление к развитию естественнонаучной функциональной грамотности, проявляет коммуникативные навыки: чувство партнерства, сотрудничества, взаимовыручки, взаимопомощи, «командного духа».</p> <p>Средний уровень – учащийся не всегда может спланировать пути достижения цели, выбрать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; не всегда соотносит свои действия с планируемыми результатами, контролирует свою деятельность; иногда не может правильно сориентироваться в определённой ситуации; не всегда проявляет коммуникативные навыки: чувство партнерства, сотрудничества, взаимовыручки, взаимопомощи, «командного духа».</p> <p>Низкий уровень – учащийся не умеет планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; не всегда соотносит свои действия с планируемыми результатами, контролирует свою деятельность; не может правильно сориентироваться в непредвиденной ситуации; не проявляет коммуникативные навыки: чувство партнерства, сотрудничества, взаимовыручки, взаимопомощи, «командного духа»</p>	текущий
3.	Уровень сформированности	Наблюдение	- проявление интереса к	Высокий уровень – учащийся проявляет интерес к занятиям экологическому туризму, стремится к	текущий

	<p>личностных качеств</p>		<p>экологическому туризму; - осознанное отношение к здоровью и безопасному образу жизни; - проявление чувства ответственности за свои действия и действия товарищей.</p>	<p>ведению здорового безопасного образа жизни, всегда ответственно относится к своим действиям и действиям товарищей. Средний уровень – учащийся проявляет интерес к занятиям спортивным туризмом, знает принципы ЗОЖ и безопасного поведения, но не особо стремиться к их соблюдению, иногда безответственно относится к своим действиям и действиям товарищей. Низкий уровень – учащийся не всегда проявляет интерес к экологическому туризму, не соблюдает принципы ЗОЖ и безопасного поведения, часто безответственно относится к своим действиям и действиям товарищей.</p>	
--	---------------------------	--	--	--	--

Модуль 2 «Лесные ресурсы»

Образовательная задача модуля: Совершенствование навыков экологического туризма в лесном природном сообществе.

Учебные задачи модуля:

- изучить структуру и типы лесных ресурсов Республики Коми;
- изучить направления экологического туризма в Республике Коми;
- совершенствовать экологическую культуру поведения при посещении особо охраняемых природных территорий (ООПТ);
- освоить навыки сбора в лесу лекарственных растений и грибов;
- научиться соблюдать требования техники безопасности при посещении леса;
- продолжить формирование естественнонаучной функциональной грамотности школьников.

Тематические рабочие группы и форматы: коллективная, групповая, индивидуальные задания.

Тематическая программа модуля2 «Лесные ресурсы»

Название темы	Виды учебных занятий	Содержание	Кол-во часов		
			Всего	Теория	Практика
1. Структура и типы лесных ресурсов Республики Коми	- игровые занятия, - беседы, викторина, ребусы	<i>Теория:</i> Лесные ресурсы России и Республики Коми. <i>Практика:</i> Виртуальная экскурсия по природе Республике Коми. Игра «Отгадай-ка ребус»	2	1	1
2. Особо охраняемые природные территория (ООПТ) Республики Коми	- игровые занятия, - беседы, - тестирование, -просмотр видеофильмов. Практическая работа № «ООПТ МО ГО «Усинск»	<i>Теория:</i> Что такое ООПТ? ООПТ России и Республике Коми. <i>ООПТ МО ГО «Усинск»</i> . Дерево как экологическая ниша. <i>Практика:</i> <i>Практическая работа № 4 «ООПТ МО ГО «Усинск»</i>	3	2	1
3. Лесной практикум	- просмотр видеофильма, - беседа, -практические и лабораторные работы	<i>Теория:</i> Рекомендации по сбору в лесу лекарственных растений и грибов; техника безопасности при посещении леса. Просмотр видеофильма по соблюдению техники безопасности при посещении леса. <i>Практика:</i> <i>решение творческих задач на формирование естественнонаучной функциональной грамотности школьников.</i>	9	1	8

		<p><i>Практика:</i> <i>Практическая работа № 5 « Грибное лукошко» по сбору в лесу лекарственных растений и грибов;</i> <i>Практическая работа № 6 « Гриб «чага» на березе»</i> <i>Практическая работа № 7 « Что такое «Ведьмина метла» на деревьях»</i></p>			
4. Проектная деятельность	- выполнение и защита проектов	<p><i>Теория:</i> Оформление проектов на примере буклета. <i>Практика:</i> <i>Выполнение проекта по теме «Лесной экотур по Республике Коми» в формате буклета (по согласованию с обучающимися)</i></p>	7	1	6
ИТОГО:			21	5	16

Планируемые результаты модуля 2« Лесные ресурсы»

Предметные результаты:

- учащиеся владеют навыками работы с электронными ресурсами ;
- владеют навыками работы с цифровой лабораторией по биологии,
- умеют ориентироваться в условиях леса;
- соблюдают требования техники безопасности при посещении леса;
- владеют навыками проектной деятельности.

Метапредметные результаты:

- умеют планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач;
- проявляют умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,
- умеют определять и корректировать свои действия в рамках определённой ситуации,
- проявляют стремление к развитию естественнонаучной функциональной грамотности,
- проявляют коммуникативные навыки: чувство партнерства, сотрудничества, взаимовыручки, взаимопомощи, «командного духа».

Личностные результаты:

- проявляют устойчивый интерес к экологическому туризму;
- осознают ценность здорового и безопасного образа жизни;
- проявляют чувство ответственности за свои действия и действия коллектива.

Оценочные материалы модуля 2 « Лесные ресурсы»

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации
1	Определение уровня знаний по технике безопасности (ТБ)	Наблюдение в ходе практической деятельности, тестирование.	- знание и соблюдение ТБ.	<p>Высокий уровень – учащийся знает и выполняет требования техники безопасности на занятиях и выполнении проектов</p> <p>Средний уровень – учащийся знает, но не всегда выполняет требования техники безопасности на занятиях и выполнении проектов</p> <p>Низкий уровень – учащийся не знает требования техники безопасности на занятиях и выполнении проектов</p>	Промежуточный, аттестация на завершающем этапе реализации программы
2.	Уровень сформированности ЗУН	Беседа, наблюдение в ходе практической работы	<p>-знание структуры и типов лесных ресурсов Республики Коми;</p> <p>- знание направлений экологического туризма в Республике Коми;</p> <p>-навыки экологической культуры поведения при посещении особо охраняемых природных территорий (ООПТ)</p>	<p>Высокий уровень - учащийся знает структуру и типы лесных ресурсов Республики Коми;</p> <p>- знает направлений экологического туризма в Республике Коми;</p> <p>-имеет навыки экологической культуры поведения при посещении особо охраняемых природных территорий (ООПТ)</p> <p>Средний уровень—учащийся частично знает структуру и типы лесных ресурсов Республики Коми;</p> <p>- частично знает направлений экологического туризма в Республике Коми;</p> <p>-имеет навыки экологической культуры поведения при посещении особо охраняемых природных территорий (ООПТ), пользуясь подсказками педагога может ответить на дополнительные вопросы.</p> <p>Низкий уровень - учащийся не знает структуру и типы лесных ресурсов Республики Коми;</p>	Промежуточная, аттестация на завершающем этапе реализации программы

				<p>- не знает направлений экологического туризма в Республике Коми;</p> <p>-имеет простейшие навыки экологической культуры поведения при посещении особо охраняемых природных территорий (ООПТ), пользуясь подсказками педагога может дополнительно, но не полно ответить на вопросы по теме.</p> <p>.</p>	
3.	Уровень сформированности организационных и коммуникативных навыков	Наблюдение	<p>- умение планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач;</p> <p>- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, контролировать свою деятельность;</p> <p>- умение действовать в рамках определённой ситуации,</p> <p>- коммуникативные навыки.</p>	<p>Высокий уровень – учащийся проявляет навыки планирования путей достижения цели, выбора наиболее эффективных способов решения поставленных задач, проявляет умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, умеет контролировать свою деятельность, определять и корректировать свои действия в определённой ситуации, проявляет коммуникативные навыки: чувство партнерства, сотрудничества, взаимовыручки, взаимопомощи, «командного духа».</p> <p>Средний уровень – учащийся не всегда может спланировать пути достижения цели, выбрать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; не всегда соотносит свои действия с планируемыми результатами, контролирует свою деятельность; иногда не может правильно сориентироваться в определённой ситуации, но не всегда проявляет коммуникативные навыки: чувство партнерства, сотрудничества, взаимовыручки, взаимопомощи, «командного духа».</p> <p>Низкий уровень – учащийся не умеет планировать пути достижения цели, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; не всегда соотносит свои действия с планируемыми результатами, контролирует свою деятельность; не</p>	Промежуточный

				<p>может правильно сориентироваться в непредвиденной ситуации; не проявляет коммуникативные навыки: чувство партнерства, сотрудничества, взаимовыручки, взаимопомощи, «командного духа».</p>	
4.	Уровень сформированности личностных качеств	Наблюдение	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к экологическому туризму; - осознанное отношение к здоровью и безопасному образу жизни; - проявление чувства ответственности за свои действия и действия товарищей. 	<p>Высокий уровень – учащийся проявляет интерес к экологическому туризму, стремится к ведению здорового безопасного образа жизни, всегда ответственно относится к своим действиям и действиям товарищей.</p> <p>Средний уровень – учащийся проявляет интерес к экологическому туризму, знает принципы ЗОЖ и безопасного поведения, но не особо стремится к их соблюдению, иногда безответственно относится к своим действиям и действиям товарищей.</p> <p>Низкий уровень – учащийся не всегда проявляет интерес к экологическому туризму, не соблюдает принципы ЗОЖ и безопасного поведения, часто безответственно относится к своим действиям и действиям товарищей.</p>	Промежуточный

Образовательные и учебные форматы

Обучение по данной программе предполагает использование на занятиях разнообразных педагогических приемов и методов.

Для организации и осуществления учебно-познавательной деятельности используются следующие методы:

- *словесные* (включают в себя рассказ, объяснение, устный инструктаж);
- *наглядные* (иллюстрации и демонстрации);
- *практические* (упражнения, практические задания, работа с тематической литературой, изготовление инвентаря).

Для стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности используются:

- *познавательные игры*;
- *создание эмоциональных ситуаций*;
- *убеждение*;
- *поощрение*;
- *порицание*.

Основная структура занятия

Наиболее оптимальная форма работы объединения - коллективные занятия. Занятие состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.

Подготовительная часть включает в себя проверку готовности учащихся к занятию, вводный инструктаж, технику безопасности.

В основной части занятия стоит задача овладения теоретическими и практическими знаниями учебной программы.

В заключительной части подводятся итоги занятия, даётся оценка участия учащегося в выполнении заданий.

Основные формы проведения занятий по программе - это теоретические занятия в здании, конкурсы, лабораторные и практические работы. Занятия проводятся в фронтальной, индивидуальной и групповой форме.

Занятия могут проводиться как в помещении, спортивном зале, так и на природе, что очень важно для совершенствования экологической культуры. При прохождении многих тем программы используется игровая, соревновательная формы работы, которая даёт возможность ребятам проявить свои знания и умения: решение задач на сообразительность, конкурсы, викторины по краеведению, экологический мониторинг лесных массивов родного края.

К основным методам, применяемым в организации учебно-воспитательного процесса, относятся словесные, наглядные и практические. К словесным методам, применяемым в изложении данной программы, можно отнести рассказ, объяснение, беседу, дискуссии. К наглядным методам можно отнести метод иллюстраций и метод демонстраций: показ таблиц, карт, различных схематических зарисовок, показ видеофильмов, фотографий, рисунков и пр. К практическим методам относятся лабораторные и практические работы. Характер практических работ зависит от особенностей учебного раздела, конкретного материала, изучаемого вопроса и возраста учащихся. Большое внимание уделяется выполнению проектной деятельности.

Условия реализации программы

Для успешной реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лесной экотур» необходимо:

учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для педагога и учащихся, классная доска, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и туристического оборудования, ноутбук для педагога, мультимедийный проектор, экран;

Рекомендуемый перечень учебного оборудования:

1	Цифровая лаборатория по биологии	1 комплект
2	Цифровая лаборатория по химии	1 комплект
3	Цифровой микроскоп	1 штука
4	Ручные лупы	3 штуки
5	Бинокль	1 штука
6	Лабораторное оборудование (пробирки, химический стакан, мензурки, спиртовки)	1 комплект

Список литературы

1. «Изучаем лес. В помощь юному лесоводу» (Исследовательская работа школьников): учебное пособие.-2-е изд., пересмотр.и доп./ Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет.- Екатеринбург: УГЛТУ, 2021год.
2. Дендрология и основы зеленого строительства. В.С. Холявко, Д.А. Глоба-Михайленко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://parkburabay.kz/public/files/2022/2/21/210222_163744_dendrologiya-i-osnovy-zelenogo-stroitelystva.pdf- дата обращения 07.06.2023г.
3. Молганова, Н.А. Дендрология : учебное пособие / Н. А. Молганова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2021. – 164 с ; 20 см. – Библиогр.: с. 161-163. – 35 экз. – ISBN 978-5-94279-540-5 – Текст : непосредственный. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pgsha.ru:8008/books/study/%CC%EE%EB%E3%E0%ED%EE%E2%E0%20%CD.%20%CO.%20%C4%E5%ED%E4%F0%EE%EB%EE%E3%E8%FF.%20%D3%F7%E5%E1%ED%E%E5%20%EF%EE%F1%EE%E1%E8%E5.pdf>- дата обращения 07.06.2023г.
4. Основы дендрологии. Классификация зеленых насаждений по биологическим качествам. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infopedia.su/8x5952.html> - дата обращения 07.06.2023г.
5. Дендрология: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e-univers.ru/upload/iblock/2b6/yqqz2g9dw2r0nkrm3suu97np1za264cr.pdf> - дата обращения 07.06.2023г.
6. Дендрология. История возникновения и развития. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.shad.ru/o-shkole/svedeniya-ob-organizacii/metodicheskoe-posobie-dendrologiya.pdf> - дата обращения 07.06.2023г.
7. Сезоны года. Общеобразовательный журнал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://сезоны-года.рф/леса%20России.html>-дата обращения 07.06.2023г.
8. Лесные ресурсы России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spravochnik.ru/geografiya/lesnye_resursy_rossii/ - дата обращения 07.06.2023г.
9. Леса России и изменения климата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://efi.int/sites/default/files/files/publication-bank/2021/efi_wsctu_11_2021_ru.pdf - дата обращения 07.06.2023г.
10. Леса Республики Коми [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studylib.ru/doc/2384471/lesa-respubliki-komi>- дата обращения 07.06.2023г.
11. Занимательные задания. В лесной зоне. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://упок.рф/library/zanimatelnie_zadaniya_v_lesnoj_zone_032758.html- дата обращения 07.06.2023г.
12. Состояние и направления развития лесного комплекса Республики Коми [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ecfor.ru/wp->

<content/uploads/2023/01/lesnaya-promyshlennost-respubliki-komi.pdf> - дата обращения 07.06.2023г.

13. Развитие экологического туризма в Республике Коми на примере Национального парка «Югыд ва» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stud.center/1737/razvitie-turizma-natsionalnogo-parka> - дата обращения 07.06.2023г.

14.Эко республика Коми [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://present5.com/eko-respublika-komi-regionalnye-strategii-razvitiya-prirodnogo-turizma/> дата обращения 07.06.2023г.

15. Республиканский центр обеспечения функционирования особо охраняемых природных территорий и природопользования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://oopt.rkomi.ru/> дата обращения 07.06.2023г

16.ООПТ в Республике Коми [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://оопт-рк.рф/>
Дата обращения 07.06.2023г

17.Генератор ребусов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kvestodel.ru/generator-rebusov>- дата обращения 07.06.2023г

Приложение № 1

Годовой календарный учебный график на 2023-2024 учебный год

Возраст учащихся	5-7 класс
Начало учебного года	11 сентября (с 01 по 09 сентября – комплектование учебных групп)
Продолжительность учебного года	36 недель
Сменность занятий	2 смена
Начало учебных занятий	Ежедневно, согласно расписанию занятий объединений по направленностям, с 08.30 часов
Окончание учебных занятий	Ежедневно, согласно расписанию занятий объединений по направленностям, до 20.00ч
Продолжительность занятия и перерывов между ними	40 минут с перерывом 10 минут
Продолжительность занятия с использованием дистанционных технологий	5-7 класс - 20 минут
Промежуточная аттестация	Апрель
Окончание учебного года	31 мая