

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Ракитянская станция юных натуралистов»
Ракитянского района Белгородской области

ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета
от 30 августа 2019г.
Протокол № 1



**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
естественнонаучной направленности
«Лесовод»**

Возраст обучающихся – 11-16 лет
Срок реализации – 3 года

Авторы-составители: Бабынина Н. Г.,
педагог дополнительного образования

Ракитное
2019

Модифицированная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Лесовод» естественнонаучной направленности по познавательному, практическому, природоохранному видам деятельности.

Автор-составитель программы: Бабынина Наталья Григорьевна, педагог дополнительного образования МБУ ДО «Ракитянская станция юных натуралистов».

Год разработки дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы – 2019 год

Модифицированная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Лесовод» рассмотрена на заседании педагогического совета от 30 августа 2019 г., протокол №1

Программа принята на заседании педагогического совета от 30 августа 2019 г., протокол № 1.

Председатель педагогического совета  О. С. Шелист

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Модифицированная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Лесовод» естественнонаучной направленности.

При составлении данной программы за основу была взята программа «Основы лесного хозяйства» (2012г.), Бобровой О.Ф., заведующей методическим отделом, Зайцевой Н.Н., методиста государственного бюджетного учреждения дополнительного образования

«Белгородский областной детский эколого-биологический центр» Тематический цикл – эколого-биологический.

Предметная область – лесоведение, лесоводство, экология, охрана природы и экологическое краеведение.

Форма обучения – очная.

Форма организации – групповая, коллективная.

Функциональное предназначение программы – дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа.

Уровень сложности – стартовый уровень (первый год обучения), базовый – второй и третий года обучения.

Главная отличительная особенность программы от уже имеющихся заключается в том, что она предусматривает изучение теоретических основ лесоведения в сочетании с практической реализацией полученных знаний и умений. Обучение по данной программе создаёт для обучающихся перспективу для выбора будущей профессии.

Новизна программы «Лесовод» в том, что, программа носит практико-ориентированный характер и направлена на комплексное изучение экосистемы леса. По программе предусмотрено активное вовлечение детей в самостоятельную учебно-творческую деятельность через личностное познание родного края в ходе экскурсий, выполнения практических заданий по изучению явлений и объектов лесного биоценоза, научно-исследовательских работ, изучения влияния антропогенного воздействия на лес.

Актуальность данной программы основана на необходимости развития образовательной деятельности в области лесного хозяйства, которая способствует расширению знаний юных лесоводов по биологии, ботанике, лесоводству, почвоведению и рациональному землепользованию, охране леса. Теоретические знания помогают обучающимся более осознанно выполнять практические работы, способствуют их трудовой активности. Знания, формируемые в рамках реализации программы имеют глубокий личностный смысл и тесно связаны с практической жизнью обучающихся.

Педагогическая целесообразность образовательной программы «Лесовод» определена тем, что ее освоение способствует приобщению обучающихся к лесохозяйственной деятельности, углублению теоретических знаний по основам лесоводства, применению полученных знаний, умений и навыков в практической деятельности.

Цель программы – развитие познавательной активности обучающихся в области лесоводства через овладение основами лесного хозяйства.

Основные задачи программы. Обучающие:

- формировать у обучающихся потребность в приобретении знаний в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, проведения лесохозяйственных мероприятий;

- привлечь внимание детей к участию в осуществлении опытно-исследовательской работы для решения проблем в области охраны природы и лесного хозяйства;

- способствовать развитию у обучающихся навыков и умений выполнения лесохозяйственных и лесовосстановительных работ;

Развивающие:

- развивать память, внимание, воображение, логическое мышление;
- развивать сообразительность, наблюдательность, любознательность, интерес к изучению леса, инициативность, коммуникативность,

ответственность и самостоятельность;

- развивать практические навыки и умения проведения практических и исследовательских работ;

Воспитательные:

- воспитывать у обучающихся чувство любви и бережного отношения к лесу, его обитателям, ответственность за их судьбу;

- воспитывать доброжелательное отношение к окружающим, дружелюбие, вежливость, готовность сотрудничать;

- формировать аккуратность, бережливость, трудолюбие, настойчивость;

- формировать детский коллектив в атмосфере сотрудничества и доброжелательности.

- воспитывать качества разумного природопользования.

Возраст детей, участвующих в реализации образовательной программы - 11-16 лет.

Состав группы может быть разновозрастным, разнополым. Минимальный численный состав учебной группы 10 человек, максимально – 20 обучающихся.

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 3 года. 1 год обучения - 144 часа; 2 год обучения – 144 часа; 3 год обучения – 144 часов.

Режим и формы занятий. На первом, втором и третьем году обучения занятия с обучающимися проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, с обязательным перерывом между занятиями не менее 10 минут. Общее количество 4 часа в неделю.

Количественный состав обучающихся в учебной группе: для первого года обучения 15-20 человек, для второго и третьего годов обучения – 10 -15 человек.

Программа «Лесовод» способствует расширению и углублению знаний учащихся о роли лесных богатств в жизни людей, растительном и животном мире наших лесов, лесоведении и лесоводстве, основах лесной таксации, охране и защите леса. Позволяет проводить наблюдение в природе, вести исследовательскую работу и заниматься опытами в изучении определённых тем.

Программа предполагает познавательную, практическую, природоохранную, исследовательскую деятельность обучающихся; получение знаний через личный опыт, практические занятия.

Действенной формой подготовки детей к трудовой деятельности является практическая работа на закрепленной за школьным лесничеством территории лесного фонда и ведение опытнической и исследовательской работы.

Для обучающихся могут проводиться групповые и индивидуальные консультации специалистами лесхозов, управления лесами области, учеными-лесоведами, методистами образовательных учреждений эколого-биологической направленности, а также экскурсии на объекты лесохозяйственного назначения.

Ожидаемые результаты

В результате освоения **1 года** обучения программы, обучающиеся *должны знать*:

- значение охраны природы, защиты и охраны леса;
- взаимосвязь леса с окружающей средой;
- основные древесные и кустарниковые породы области, их хозяйственное значение, плоды и семена;
- элементы леса;
- способы возобновления леса;
- значение лесной типологии;
- возрастные этапы леса;
- способы рубок;
- меры содействия естественному возобновлению;
- технологию заготовки древесины;
- технологию и организацию лесосечных работ;
- технологию рубок ухода за лесом.

Должны уметь:

- работать с гербариями, коллекциями, натуральными образцами;
- определять физические свойства почв;
- определять лекарственные растения, произрастающих в лесу;
- определять породы деревьев или кустарников по семенам;
- работать с нормативной документацией по рубкам главного пользования;
- оформлять документацию о выявленных нарушениях установленного порядка отпуска леса на корню, технологии лесосечных работ, технологии рубок ухода.

В результате освоения **2 года** обучения программы, обучающиеся *должны знать:*

- основные таксационные измерения и измерительные инструменты;
- основные компоненты насаждений;
- таксационные показатели насаждений;
- группы и категории лесов;
- виды учета древесины, отпускаемой с корня;
- особенности перечета деревьев на лесосеках выборочных рубок;
- понятие лесоустройства, материалы лесоустройства;
- пороки древесины;
- правила обмера и учета хлыстов, деловых круглых лесоматериалов, дров и лесоматериалов;
- вредителей и болезни леса;
- биологические, химические, биофизические и механические методы борьбы с вредителями и болезнями леса;
- разнообразие лесных зверей и птиц;
- особенности лесного пожара, противопожарные мероприятия, основные способы тушения лесных пожаров;
- виды нарушения лесного законодательства.

Должны уметь:

- использовать таксационные инструменты при определении диаметра и высоты насаждения;
- определять насекомых-вредителей леса;
- определять типы повреждений, наносимых насекомыми древесных пород;
- определять признаки и особенности болезней ветвей и стволов, насаждений, корневых гнилей и их возбудителей;
- определять представителей птиц и зверей;
- определять размер лесонарушений и ущерб от них;
- определять ущерб от пожаров;
- в случае возникновения лесного пожара принимать меры по организации его тушения.

В результате освоения **3 года** обучения программы, обучающиеся *должны знать:*

- особенности плодоношения основных лесобразующих пород;
- особенности выращивания посадочного материала;
- основные хозяйственные части питомника;
- технологию выращивания сеянцев;
- способы создания лесных культур;
- технологию посева леса, условия применения посева, способы и сроки;
- способы содействия естественному возобновлению леса;
- значение механизации в лесном хозяйстве;
- применение тракторов в лесохозяйственном производстве;
- машины и механизмы для рубок ухода за лесом;
- применение средств малой механизации;
- принципы организации побочного пользования и сроки;
- содержание деятельности по управлению лесами;

Должны уметь:

- определять основные лесообразующие породы по образцам семян;
- проводить работу по организации питомника;
- проводить уход за посевами до и после появления всходов;
- выращивать сеянцы в закрытом грунте;
- проводить выкопку сеянцев, сортировку, подотчет и увязку в пучки;
- проводить прикопку, хранение, упаковку и транспортировку сеянцев;
- закладывать пробные площадки;
- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях.

Способы проверки и формы подведения итогов.

Диагностика освоения обучающимися дополнительной образовательной программы осуществляется в сентябре (стартовый контроль), в декабре (промежуточный по итогам I полугодия), в мае (по итогам учебного года). Вместе с тем проводится текущий контроль после прохождения темы в виде контрольных вопросов, контрольных работ, тестовых заданий, ситуационных задач, практических работ, практикумов, написания исследовательских работ. Так же формой контроля освоения материала являются участие школьников в смотрах и слётах школьных лесничеств, конкурсах «Подрост», «Юннат», «Юный исследователь окружающей среды», «Лес – душа России, душа народа», форуме «Зеленая планета».

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Разделы программы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		1 год	2 год	3 год	
1	Введение в образовательную программу	2	2	2	анкетирование
2	Охрана природы	18	-	-	тестирование
3	Лесоводство	122	-	-	решение творческих задач
4.	Лесная таксация	-	76	-	тестирование
5	Охрана леса	-	64	-	тестирование
6	Лесоразведение и лесовосстановление	-	-	76	тестирование
7	Механизация лесохозяйственных работ	-	-	40	тестирование
8	Побочное пользование	-	-	22	тестирование
9	Итоговое занятие	2	2	4	тестирование
Итого:		144	144	144	

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
1 год обучения**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение в образовательную программу	2	2	-
2	Охрана природы	18	11	7

2.1	Введение	2	1	1
2.2	Охрана окружающей среды от загрязнений	10	4	6
2.3	Экологические основы ресурсосберегающих технологий	2	2	-
2.4	Правовые основы охраны природы.	4	4	-
3	Лесоводство	122	57	65
3.1	Введение	2	2	-
3.2	Основы ботаники и почвоведения	18	8	10
3.2.1	<i>Лесная ботаника</i>	10	4	6
3.2.2	<i>Лесные почвы</i>	8	4	4
3.3	Дендрология	22	12	10
3.3.1	<i>Хвойные породы</i>	8	4	4
3.3.2	<i>Лиственные породы</i>	14	8	6
3.4	Основы лесоведения	24	10	14
3.4.1	<i>Общие понятия о природе леса</i>	4	2	2
3.4.2	<i>Основные сведения об экологии леса</i>	4	2	2
3.4.3	<i>Возобновление леса</i>	6	2	4
3.4.4	<i>Формирование древостоя и смена пород</i>	4	2	2
3.4.5	<i>Типология леса</i>	6	2	4
3.5	Лесоводство	56	25	31
3.5.1	<i>Лесное законодательство РФ</i>	6	6	-
3.5.2	<i>Лесоводственное обоснование рубок главного пользования</i>	8	4	4
3.5.3	<i>Содействие естественному возобновлению</i>	4	2	2
3.5.4	<i>Технология заготовки древесины</i>	10	4	6
3.5.5	<i>Технология и организация лесосечных работ</i>	6	3	3
3.5.6	<i>Лесоводственное обоснование рубок ухода за лесом</i>	10	2	8
3.5.7	<i>Технология рубок ухода за лесом</i>	12	4	8
4	Итоговое занятие	2	-	2
	ИТОГО	144	70	74

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Введение в образовательную программу.

Теория.

Ознакомление с программой, обзор тем. Инструктаж по технике безопасности.

Раздел 2. Охрана природы

2.1. Введение.

Теория.

Состояние окружающей среды на современном этапе научно-технического и социального развития общества. Значение вопросов охраны природы, защиты и охраны леса для жизни человека. Охрана природы - органическая составная часть деятельности лесничества.

Практика. Оценка состояния окружающей среды возле образовательного учреждения.

2.2. Охрана окружающей среды от загрязнений.

Теория.

Постановление правительства Белгородской обл. от 24.10.2011 № 388-пп "О долгосрочной целевой программе "Охрана окружающей среды и рациональное природопользование" на 2012 - 2014 годы".

Охрана атмосферного воздуха. Источники загрязнения атмосферы, их виды и

классификация. Воздействие загрязнителей воздуха на окружающую среду. Мероприятия по предотвращению и снижению уровня загрязнений воздуха. Роль лесов в уменьшении и предотвращении загрязнений окружающей среды.

Охрана водных ресурсов. Водные ресурсы и их значение. Источники загрязнения природных вод. Мероприятия по уменьшению количества и загрязненности сточных вод. Применение сточных вод в лесных питомниках и сельском хозяйстве. Постановление губернатора Белгородской обл. от 24.11.2003 № 182 (ред. от 08.04.2004) "О мерах по контролю за водопользованием на территории области". Охрана водных источников от загрязнения химическими удобрениями, пестицидами, биогенными веществами, отходами животноводческих комплексов. Значение пойменных лесов для очистки сточных вод.

Охрана почв. Источники загрязнения почв. Нарушение земель под влиянием сельскохозяйственной, инженерно-строительной и горно-технической деятельности человека. Влияние минеральных и химических удобрений, пестицидов на состав и качество почв. Мелиорация земель. Борьба с водной и ветровой эрозией. Роль полезащитного лесоразведения в сохранении и восстановлении плодородия почв.

Охрана растительного и животного мира. Значение растений и животных в природе и жизни человека. Причины вымирания животных и исчезновения растений. Антропогенное воздействие человека на природу. Охрана отдельных видов растений, растительных сообществ, заповедных территорий. Охрана животного мира. Красная книга.

Практика. Экскурсия в лес. Экскурсия на водоем.

2.3. Экологические основы ресурсосберегающих технологий.

Теория.

Создание ресурсосберегающих технологий - путь решения проблемы охраны окружающей среды. Комплексное использование природного сырья, в том числе леса и вторичных материальных ресурсов. Лесоводственная и экономическая эффективность новой лесозаготовительной техники. Природоохранное значение разработки лесосек с сохранением подроста. Создание лесопромышленных комплексов, как важная мера по рациональному использованию лесов.

2.4. Правовые основы охраны природы.

Теория.

Понятие правовой охраны природы. Государственные и общественные организации, осуществляющие функции охраны природы. Понятие, виды и особенности нарушений законодательства об охране окружающей среды. Ответственность за нарушение законодательства об охране окружающей среды.

Раздел 3. Лесоводство

3.1. Введение.

Теория.

Лес как объект природы и хозяйственной деятельности. Лесной план Белгородской области. Роль растений в природе и жизни человека.

3.2. Основы ботаники и почвоведения.

3.2.1. Лесная ботаника. Теория.

Жизненные формы растений. Особенности анатомического строения древесных растений. Важнейшие физиологические процессы в жизни растений: почвенное питание, передвижение веществ, фотосинтез, дыхание, размножение, образование плодов и семян. Основные травянистые растения леса. Лекарственные травы. Растения, занесённые в Красную книгу.

Практика. Работа с гербариями, коллекциями, натурными образцами по изучению растений, вегетативных и репродуктивных органов. Определение лекарственных и редких растений.

3.2.2. Лесные почвы. Теория.

Понятие о почвах, их типах и строении. Растительные свойства отдельных типов почв (лесных).

Практика. Изучение типов лесных почв по монолитам. Определение физических свойств почв методами полевых исследований.

3.3. Дендрология

3.3.1. Хвойные породы. Теория.

Общие сведения о важнейших хвойных породах Белгородской области (сосна обыкновенная, ель обыкновенная, пихта сибирская, лиственница сибирская, сосна сибирская (кедр), можжевельник).

Практика. Изучение в лесу морфологии хвойных пород (сосна обыкновенная, ель обыкновенная, пихта сибирская, лиственница сибирская, сосна сибирская (кедр), можжевельник).

3.3.2. Лиственные породы. Теория.

Общие сведения о важнейших лиственных породах Белгородской области (дуб черешчатый, бук лесной, ясень обыкновенный, граб обыкновенный, берёза повислая, берёза пушистая, ольха черная и серая, тополь дрожащий (осина), вяз обыкновенный, липа мелколистная, клён остролистный, лещина, рябина, жимолость, калина, бузина).

Практика. Изучение в лесу морфологии лиственных пород (дуб черешчатый, бук лесной, ясень обыкновенный, граб обыкновенный, берёза повислая, берёза пушистая, ольха черная и серая, тополь дрожащий (осина), вяз обыкновенный, липа мелколистная, клён остролистный, лещина, рябина, жимолость, калина, бузина).

3.4. Основы лесоведения

3.4.1. Общие понятия о природе леса. Теория.

Определение понятия лес. Составные растительные элементы леса. Признаки леса.

Практика. Изучение и определение растительных элементов и признаков леса.

3.4.2. Основные сведения об экологии леса. Теория.

Понятие экологии леса. Экологические факторы, влияющие на лес: абиотические, биотические, антропогенные. Понятие о лесном биогеоценозе.

Практика. Экскурсия в лес с целью изучения экологических факторов, влияющих на лес.

3.4.3. Возобновление леса. Теория.

Понятие о возобновлении леса. Семенное и вегетативное возобновление леса и их сравнительная оценка.

Практика. Ознакомление с видами возобновлением леса в природе. Определение успешности возобновления леса.

3.4.4. Формирование древостоев и смена пород. Теория.

Понятие о росте и развитии лесных пород. Возрастные этапы леса: молодняк, жердняк, средневозрастный приспевающий, спелый, перестой. Классификация деревьев по росту. Понятие о смене пород и ее хозяйственном значении.

Практика. Ознакомление в лесу с дифференциацией деревьев по росту.

3.4.5. Типология леса. Теория.

Понятие о типе леса и типе лесорастительных условий. Значение лесной типологии.

Практика. Ознакомление с типами леса. Ознакомление с лесорастительными условиями.

3.5. Лесоводство

3.5.1. Лесное законодательство РФ. Теория.

Лесной кодекс РФ - основной закон ведения лесного хозяйства. Статьи лесного кодекса РФ, непосредственно относящиеся к работе лесника. Управление в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов. Лесохозяйственный регламент. Проект освоения лесов. Лесное планирование и проектирование.

3.5.2. Лесоводственное обоснование рубок главного пользования. Теория.

Понятие о рубках главного пользования. Лесоводственное обоснование организационно-технических элементов рубок. Способы рубок: сплошные, выборочные, постепенные.

Практика. Ознакомление с нормативной документацией по рубкам главного пользования, осмотр лесосеки и определение ее элементов.

3.5.3. Содействие естественному возобновлению. Теория.

Меры содействия лесовозобновлению при разных способах рубок и других площадях. *Практика.* Обследование и оценка естественного возобновления на различных участках леса.

Технология заготовки древесины. Теория.

Общие положения. Виды лесных пользований. Виды лесопользователей. Порядок предоставления лесопользователям участков для осуществления лесных пользований. Права и обязанности лесопользователей в зависимости от вида лесных пользований. Обязанности лесника в осуществлении лесопользования.

Отпуск леса на корню. Действующие нормативные акты по отпуску леса на корню. Оформление документации на заготовку и вывозку древесины. Лесорубочный билет (ордер), сроки получения и действия. Распоряжение леснику. Понятие о лесосечном фонде. Приёмка и передача лесосек лесозаготовителем. Типичные нарушения отпуска леса на корню.

Ответственность за несоблюдение «Правил отпуска древесины на корню в лесах».

Обязанности лесника при освоении лесосырьевой базы.

Практика. Решение ситуационных задач по лесопользованию. Решение ситуационных задач на отпуск леса на корню. Оформление документов о выявленных нарушениях установленного порядка отпуска леса на корню.

3.5.4. Технология и организация лесосечных работ. Теория.

Понятие о технологии лесозаготовок. Фазы технологического процесса лесозаготовок. Лесосека и ее элементы. Цель и состав подготовительных работ в лесозаготовительном производстве. Организация подготовительных работ.

Понятие о технологических схемах разработки лесосек без повреждения подроста с учетом требований технологии узких мест, с валкой на подкладочное дерево. Особенности разработки горельников и ветровально-буреломных лесосек. Технологические схемы разработки лесосек постепенных и выборочных рубок. Очистка деревьев от сучьев. Очистка мест рубок от порубочных остатков. Организация освоения лесосек и лесосечных работ на мастерском участке. Приёмка заготовленной древесины.

Освидетельствование мест рубок. Типичные нарушения технологии лесосечных работ. Нормативные материалы на проведение лесосечных работ, нормы ответственности за нарушение лесного законодательства.

Практика. Разбор производственных ситуаций, типичные нарушения правил разработки лесосек, их возможные последствия. Решение практических задач по технологии и организации лесосечных работ. Оформление документов о выявленных нарушениях установленного порядка технологии лесосечных работ.

3.5.5. Лесоводственное обоснование рубок ухода за лесом. Теория.

Определение рубок ухода за лесом, их лесоводственные цели и задачи. Виды рубок

ухода и время их проведения, Рубки ухода в молодняках, прореживания и проходные рубки. Методы проведения рубок ухода, категории вырубаемых деревьев и их отметка. Сроки проведения рубок ухода. Санитарные рубки.

Практика. Ознакомление с нормативной документацией по рубкам ухода. Осмотр участков разных видов рубок ухода. Ознакомление с различными методами проведения рубок ухода. Отбор и отметка деревьев, подлежащих рубке в лесу.

3.5.6. Технология рубок ухода за лесом. Теория.

Подготовительная работа к проведению рубок ухода. Технология рубок ухода: узкопасечная, среднепасечная, широкопасечная. Требования технологии рубок ухода к лесокультурному производству. Технология и организация рубок ухода в молодняках при прореживаниях, проходных и санитарных рубках. Химический уход за лесом.

Организация труда при механизированных рубках ухода за лесом. Типичные нарушения технологии рубок ухода за лесом.

Практика. Ознакомление с технологиями рубок ухода: узкопасечная, среднепасечная, широкопасечная. Ознакомление с технологиями рубок ухода в молодняках. Решение задач по технологии и организации рубок ухода за лесом. Оформление документов о выявленных нарушениях технологии рубок ухода.

Раздел 4. Итоговое занятие.

Практика. Выполнение практических заданий. Оформление результатов в дневник юного лесоведа.

2 год обучения

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение в образовательную программу	2	1	1
2	Лесная таксация	76	34	42
2.1	Введение	2	2	-
2.2	Таксационные измерения и измерительные инструменты	10	4	6
2.3	Таксация насаждений и лесных массивов	10	4	6
2.4	Лесной фонд	10	4	6
2.5	Подготовка лесосечного фонда	10	4	6
2.6	Основные понятия о лесоустройстве	10	4	6
2.7	Основы лесного товароведения. Пороки древесины.	8	4	4
2.8	Классификация и стандартизация лесных материалов	8	4	4
2.9	Обмер и учет лесоматериалов	8	4	4
3	Охрана леса	64	25	39
3.1	Введение	2	1	1
3.2	Вредители и болезни леса	16	6	10
3.3	Методы, техника и организация лесозащиты	10	4	6
3.4	Лесные звери и птицы.	16	6	10
3.5	Охрана лесов от пожаров	10	4	6
3.6	Охрана лесов от лесонарушений	10	4	6
4	Итоговое занятие	2	-	2
Итого:		144	60	84

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Введение в образовательную программу

Теория.

Ознакомление с программой, обзор тем. Инструктаж по технике безопасности.

Практика. Экскурсия на территорию лесного хозяйства.

Раздел 2. Лесная таксация

2.1. Введение.

Теория.

Понятие о лесной таксации и ее задачах. Практическое значение лесной таксации и лесного товароведения в лесохозяйственной деятельности.

Практика. Решение задач по вычислению таксационных показателей.

2.2. Таксационные измерения и измерительные инструменты.

Теория.

Таксационные показатели ствола дерева. Единица и точность измерения таксационных показателей ствола. Инструменты для измерения толщины ствола растущего дерева: мерные вилки различных конструкций, их устройство, требования, предъявляемые к ним, техника работы с ними. Правила измерения толщины растущего дерева. Измерение высоты растущего дерева приборами и инструментами: мерной вилкой, маятниковым высотомером, высотомером-эклиметром и др.

Практика. Ознакомление с правилами использования таксационных инструментов на практике. Измерение толщины и высоты ствола растущего дерева различными инструментами и приборами. Сравнение результатов измерений. Измерение длины и толщины ствола срубленного дерева.

2.3. Таксация насаждений и лесных массивов.

Теория.

Общие понятия о насаждении. Основные компоненты насаждений. Форма насаждений. Состав насаждений (ярусов). Таксационные показатели насаждения: полнота, происхождение, средний диаметр и средняя высота, форма и возраст, густота и сомкнутость полога древостоя, бонитет.

Практика. Экскурсия с целью ознакомление с основными компонентами насаждений. Ознакомление с составом насаждений (ярусами) на практике. Определение таксационных показателей насаждения: полнота, происхождение, средний диаметр и средняя высота, форма и возраст, густота и сомкнутость полога древостоя, бонитет.

2.4. Лесной фонд.

Теория.

Понятие о лесном фонде и категориях его земель. Группы и категории лесов. Защитные леса. Леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях. Леса, расположенные в водоохранных зонах. Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов. Эксплуатационные леса, резервные леса. Деление леса на кварталы. Лесоустроительные знаки в лесу. Таксационные участки.

Практика. Экскурсия в лес с целью определения группы и категории леса. Ознакомление с делением леса на кварталы. Ознакомление с различными лесоустроительными знаками на территории лесного фонда. Ознакомление с таксационными участками.

2.5. Подготовка лесосечного фонда.

Теория.

Понятие о годовичном лесосечном фонде. Виды учета древесины, отпускаемой с корня. Отграничение лесосек: прорубка и прочистка. Визира, постановка делячных столбов. Перечет деревьев на лесосеках, намечаемых под сплошную рубку. Особенности перечета деревьев на лесосеках выборочных рубок. Использование буссоли землемерной

ленты при отводе лесосек.

Практика. Ознакомление с видами учета древесины, отпускаемой с корня. Ознакомление с техникой отвода лесосеки. Установка деляночных столбов. Перечет деревьев на лесосеке.

2.6. Основные понятия о лесоустройстве.

Теория.

Понятие о лесоустройстве, его целях и содержании. Участие лесника в лесоустроительных работах. Материалы лесоустройства: таксационное описание, планшет, план лесонасаждений.

Практика. Экскурсия на территорию лесного фонда с целью ознакомления с лесоустройством. Участие в лесоустроительных работах. Составление таксационного описания, плана лесонасаждений.

2.7. Основы лесного товароведения. Пороки древесины.

Теория.

Основные сведения о строении древесины. Понятие о пороках древесины и их классификация. Характеристика групп пороков.

Практика. Ознакомление со строением древесины на практике. Изучение групп пороков по альбомам и натурным образцам. Определение пороков древесины. Решение задач по определению пороков. Решение задач измерению пороков в лесоматериалах.

2.8. Классификация и стандартизация лесных материалов.

Теория.

Классификация лесной продукции. Понятие о стандартизации и стандартах на круглые лесоматериалы. Классификация круглых лесоматериалов.

Практика. Ознакомление с лесной продукцией на практике. Изучение ГОСТов на круглые деловые лесоматериалы и дрова. Решение задач по определению сортности и деловых круглых сортиментов (с использованием ГОСТов на пороки древесины и на круглые деловые лесоматериалы).

2.9. Обмер и учет лесоматериалов.

Теория.

Правила обмера и учета хлыстов, деловых круглых лесоматериалов, дров и лесоматериалов, получаемых при проведении рубок ухода за лесом (хмыза, хвороста, жердей и др.). Защита лесоматериалов, хранящихся в лесу, от гниения и порчи вредителями.

Практика. Решение задач по обмеру и учету хлыстов, деловых круглых лесоматериалов, дров, хмыза, хвороста и др. Ознакомление со способами защиты лесоматериалов, хранящихся в лесу, от гниения и порчи вредителями. Материально-денежная оценка обмера и учета хлыстов, деловых круглых лесоматериалов, дров и лесоматериалов, получаемых при проведении рубок ухода за лесом; защиты лесоматериалов.

Раздел 3. Охрана леса

3.1. Введение.

Теория.

Содержание предмета и его содержание. Значение вопросов охраны природы, охраны и защиты леса.

Практика. Экскурсия на территорию лесного хозяйства с целью определения экологического состояния участка.

3.2. Вредители и болезни леса.

Теория.

Место насекомых в системе животного мира. Классификация и экология насекомых. Понятие об экологии насекомых, их ареале, факторах среды, биологической пластичности. Вредители плодов и семян. Вредители посадочного материала, культур и молодняков. Хвое- и листогрызущие насекомые. Полезные насекомые (энтомофаги).

Общие сведения о болезнях леса. Типы заболеваний древесных пород и кустарников. Патологические изменения больного растения, симптомы и типы заболеваний. Понятие об иммунитете растений. Влияние условий внешней среды, возраста и состояния растений на их устойчивость к болезням. Грибы, бактерии, вирусы и цветковые растения паразиты, как возбудители болезней древесных пород. Болезни плодов, семян, посадочного материала и молодняков. Некрознораковые, сосудистые и гнилевые болезни ветвей и стволов.

Практика. Определение вредных и полезных насекомых по биологическим коллекциям, определительным таблицам и образцам типов повреждений, наносимых насекомыми древесным породам. Экскурсия в лес с целью определения вредных и полезных насекомых, повреждений, наносимых насекомыми в природе. Определение признаков и особенностей болезней ветвей и стволов, насаждений, корневых гнилей и их возбудителей по определителям.

3.3. Методы, техника и организация лесозащиты.

Теория.

Классификация лесозащитных мероприятий. Надзор за массовым появлением и распространением вредителей и болезней леса. Биологические, химические, биофизические и механические методы борьбы. Порядок осуществления мероприятий по защите лесов.

Практика. Ознакомление с особенностями надзора за массовым появлением и распространением вредителей и болезней леса. Ознакомление с защитой лесов различными методами, применяемым оборудованием, принципами его работы и техникой безопасности. Оформление документации о санитарном состоянии леса.

3.4. Лесные звери и птицы.

Теория.

Охрана животного мира и среды его обитания. Основы классификации животного мира. Место птиц в системе животного мира. Насекомоядные, хищные птицы. Роль птиц в жизни леса. Охрана и привлечение птиц. Место зверей в системе животного мира. Главнейшие лесные звери. Роль зверей в жизни леса. Охрана зверей. Промысловые звери и птицы. Организация охотничьего хозяйства. Биотехнические мероприятия. Правовое регулирование охраны и использования животного мира и среды его обитания. Ответственность за нарушение законодательства об охране животного мира и среды его обитания.

Практика. Экскурсия в лес с целью изучения среды обитания птиц. Определение птиц в природе. Экскурсия в лес с целью изучения среды обитания лесных зверей. Определение животных, птиц по следам их жизнедеятельности. Ознакомление с организацией охотничьего хозяйства. Изготовление биотехнических точек. Составление протоколов за нарушение законодательства об охране животного мира и среды его обитания.

3.5. Охрана лесов от пожаров.

Теория.

Лесной пожар, его виды и причины возникновения. Характеристика лесных горючих материалов. Особенности различных видов и форм лесных пожаров. Влияние погоды на величину пожарной опасности. Полномочия органов государственной власти по борьбе с лесными пожарами, порядок осуществления мероприятий по охране лесных насаждений. Правила пожарной безопасности в лесах и контроль за их выполнением.

Противопожарные мероприятия, регламентация работ лесопожарных служб. Ведение разъяснительной и пропагандистской работы. Организация и обеспечение деятельности школьных лесничеств.

Основные способы тушения лесных пожаров. Средства пожаротушения. Действия лесника при возникновении лесного пожара. Техника безопасности при тушении лесного пожара.

Практика. Ознакомление с полномочиями органов государственной власти по борьбе с лесными пожарами, правилами пожарной безопасности в природе. Проведение рейдов по предупреждению и предотвращению пожаров. Ознакомление с оборудованием пожарно-химических станций, пожарной вышкой, противопожарным устройством лесов, средствами связи. Решение производственно-ситуационных задач, опробование в работе средств связи. Участие в организации тушения учебного лесного пожара.

3.6. Охрана лесов от лесонарушений.

Теория.

Порядок осуществления мероприятий по охране лесов от лесонарушений. Должностные обязанности лесника. Понятие «лесонарушение». Правовая охрана леса. Виды нарушений лесного законодательства. Уголовная и административная ответственность за нарушения лесного законодательства. Ответственность за вред, причинённый лесному фонду. Ответственность за самовольное занятие участков лесного фонда, за нарушение правил охоты. Оперативный контроль за охраной лесов от лесонарушений, ревизия обходов, клеймение леса.

Порядок составления протокола о нарушениях лесного законодательства, требований пожарной безопасности в лесах, нарушениях законодательства об охране животного мира и среды их обитания, протокола о нарушениях правил охоты. Лесоохранная агитация и пропаганда.

Практика. Экскурсия с целью ознакомления с лесонарушениями в лесу. Решение производственно-ситуационных задач по охране лесов от нарушений лесного законодательства. Работа с нормативной документацией. Составление протоколов о нарушении требований правил Пожарной безопасности в лесах, о лесонарушениях (по видам), нарушениях законодательства об охране животного мира и среды его обитания, о нарушениях правил охоты. Расчёт размеров лесонарушений и ущерба ими причинённого. Осуществление мероприятий по лесоохранной агитации и пропаганде.

Раздел 4. Итоговое занятие. Выполнение итогового теста. Выполнение практических заданий. Оформление результатов в дневник юного лесоведа.

3 года обучения

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Введение в образовательную программу	2	2	-
2.	Лесоразведение и лесовосстановление	76	36	40
2.1	Введение	2	2	-
2.2	Основы лесосеменного дела	14	8	6
2.3	Выращивание посадочного материала	26	12	14
2.4	Производство лесных культур	34	16	18
3.	Механизация лесохозяйственных работ	40	18	22
3.1	Введение	2	2	-
3.2	Тракторная техника	10	4	6
3.3	Технологические машины и оборудование	10	4	6
3.4	Механизмы для проведения рубок ухода за лесом и лесокультурных работ	10	4	6
3.5	Машины и оборудование для тушения лесных пожаров	8	4	4

4	Побочное пользование	22	10	12
4.1	Введение	2	2	-
4.2	Характеристика основных видов побочных пользований в лесу, второстепенных лесных ресурсов и продуктов побочного пользования	12	4	8
4.3	Определение запасов основных видов второстепенных лесных ресурсов и продуктов побочного лесопользования	8	4	4
5	Итоговое занятие	4	-	4
Итого:		144	66	78

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Введение в образовательную программу.

Теория.

Ознакомление с программой, обзор тем. Инструктаж по технике безопасности.

Раздел 2. Лесовосстановление и лесоразведение.

2.1. Введение.

Теория.

Определение предмета, его содержание и задачи. Необходимость проведения искусственного лесовосстановления и лесоразведения. Объекты лесокультурных работ. Задачи развития лесокультурного производства в свете современных требований.

2.2. Основы лесосеменного дела.

Теория.

Особенности плодоношения основных лесообразующих пород. Методы и способы определения урожая лесных семян. Лесосеменное районирование. Основные элементы технологии заготовки лесосеменного сырья, его переработки, техника безопасности при заготовке и переработке лесных семян. Общие понятия о селекции лесных пород, организации лесного семеноводства и закладки лесосеменных объектов. Хранение плодов, шишек, семян. Технические требования и стандарты на заготавливаемые лесные семена. Переработка лесных семян.

Практика. Определение по образцам семян основных лесообразующих пород.

Выращивание посадочного материала.

Теория.

Питомники. Виды питомников. Посадочный материал (сеянцы, саженцы, черенки), выращиваемый в питомниках и его назначение. Основные хозяйственные части (отделения питомника). Система обработки почвы в лесных питомниках. Севооборот в питомниках. Развитие и корневое питание растений. Применение удобрений. Технология выращивания сеянцев. Предпосевная обработка семян. Виды, способы и схемы посевов. Сроки посева, глубина заделки семян и норма высева. Уход за посевами до и после появления всходов. Выращивание сеянцев в закрытом грунте. Выкопка сеянцев, сортировка, подотчет и увязка в пучки. Показатели качества сеянцев. Прикопка, хранение, упаковка и транспортировка сеянцев. Техническая приёмка работ, ГОСТы на готовую продукцию. Организация работы в лесных питомниках.

Практика. Ознакомление с хозяйством лесного питомника и средствами механизации в натуре. Решение задач по технологии и организации работ в лесном питомнике.

2.3. Производство лесных культур.

Теория.

Искусственное лесовосстановление и лесоразведение. Лесокультурная площадь и лесокультурный фонд. Способы создания лесных культур и размещение посевных и посадочных мест на лесокультурной площади. Понятие о типе лесных культур. Подготовка почвы под лесные культуры. Размещение полос (борозд), площадок. Учет, приёмка и контроль за качеством подготовки почвы. Посадочный материал, его подготовка к посадке, время и агротехнические сроки посадки, технология механизированной посадки, агротехнические требования к производству работ по посадке культур. Посев леса, условия применения посева, способы и сроки посева, глубина заделки семян, нормы высева, технология производства. Организация работ по посеву и посадке леса. Виды агротехнических уходов, их цели и условия применения. Количество и продолжительность уходов. Инвентаризация лесных культур, перевод лесных культур в покрытую лесом площадь, списание погибших лесных культур, дополнение лесных культур. Нормативно-техническая документация на производство лесных культур. Содействие естественному возобновлению леса, способы его производства, отражение в документации, учет при инвентаризации и оценке его эффективности.

Практика. Ознакомление в натуре с объектами лесокультурного производства. Решение технологических и организационно-технических задач с использованием нормативно-технической документации. Составление документов о выявленных нарушениях производства лесных культур. Техническая приёмка и инвентаризация лесных культур на площадях. Закладка пробных площадей, учет сеянцев.

Раздел 3. Механизация лесохозяйственных работ

3.1. Введение.

Теория.

Значение механизации в лесном хозяйстве. Перспективы развития механизированных лесохозяйственных работ.

3.2. Тракторная техника.

Теория.

Классификация и общее устройство тракторов, основные сборочные единицы, технические характеристики. Применение тракторов в лесохозяйственном производстве.

Практика. Ознакомление с устройством и работой тракторов.

3.3. Технологические машины и оборудование.

Теория.

Почвообрабатывающие машины и оборудование, машины и орудия для посева и посадки семян, для лесных питомников, внесения удобрений и химической защиты леса.

Практика. Ознакомление на практике с почвообрабатывающими машинами и оборудованием.

3.4. Механизмы для проведения рубок ухода за лесом и лесокультурных работ.

Теория.

Машины и механизмы для рубок ухода за лесом. Классификация бензиномоторных пил и мотокусторезов, технические характеристики, принцип работы, основные узлы и их назначение. Применение средств малой механизации.

Практика. Ознакомление с бензиномоторными пилами, мотокусторезами, средствами малой механизации.

3.5. Машины и оборудование для тушения лесных пожаров.

Теория.

Лесопожарные агрегаты и орудия. Оборудование для тушения лесных пожаров.

Практика. Ознакомление с лесопожарными агрегатами и орудиями.

Раздел 4. Побочное пользование

4.1. Введение.

Теория.

Задача предмета и его содержание. Общие сведения о видах побочных пользования в лесу, номенклатуре и запасах второстепенных ресурсов и продуктов побочного лесопользования.

4.2. Характеристика основных видов побочных пользования в лесу, второе

Теория.

Принципы организации побочного пользования и сроки. Виды побочных видов лесопользования: сенокошение, пастьба скота, постоянное и временное сельскохозяйственное пользование, сбор грибов и ягод, использование плодов и ягод дикорастущих растений и др. Порядок выдачи и оформления разрешительных документов на побочное пользование в лесу.

Практика. Ознакомление с видами побочных лесопользований базового лесхоза.

4.3. Определение запасов основных видов второстепенных лесных ресурсов и продуктов побочного лесопользования.

Теория.

Определение запасов пищевых продуктов и лекарственных растений: на учётных площадках, по модельным экземплярам, по проективному покрытию. Определение запасов грибов. Определение запасов древесных соков. Оценка медопродуктивности естественных угодий. Оценка угодий для выпаса скота. Оценка сенокосных угодий.

Практика. Решение задач по определению запасов основных видов второстепенных лесных ресурсов и продуктов побочного пользования.

Раздел 5. Итоговое занятие. Выполнение итогового теста. Выполнение практических заданий. Оформление результатов в дневник юного лесоведа.

Календарный учебный график первого года обучения

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	16.09.2019	30.05.2020	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа
2 год	01.09.20	31.05.21	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа
3 год	01.09.21	31.05.22	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Формы занятий по образовательной программе. В рамках реализации образовательной программы «Основы лесного хозяйства» используются индивидуальные и групповые формы обучения: беседа, лекция, рассказ, объяснение,

изучение специальной литературы, наблюдение, экскурсии, демонстрация, консультация, практическое занятие, практикум.

Индивидуальные – обучающиеся выполняют все задания индивидуально, самостоятельное выполнение одинаковых для всех обучающихся заданий.

Групповые – работа в группах, наиболее применима и целесообразна при проведении практических работ, лабораторных, практикумов.

Беседа - беседа предполагает разговор преподавателя с обучающимися. Беседа организуется с помощью тщательно продуманной системы вопросов, постепенно подводящих обучающихся к усвоению системы фактов, нового понятия или закономерности.

Лекция - лекция предполагает устное изложение учебного материала, отличающееся большей ёмкостью, чем рассказ, большей сложностью логических построений, образов, доказательств и обобщений.

Рассказ - устное повествовательное изложение содержания учебного материала, не прерываемое вопросами к обучающимся.

Объяснение – это чёткое, краткое, логическое и последовательное изложение сложного учебного материала, сопровождающееся активным участием школьников в наблюдениях, демонстрациях, иллюстрациях. Объяснение сопровождается инструктированием к правильному выполнению операций, действий, заданий: как учить.

Изучение специальной литературы (работа с книгой) - овладение новыми знаниями, когда школьник изучает материал и осмысливает содержащиеся факты, примеры, закономерности и параллельно с этим приобретает умение работать с книгой. В этом методе выделяются две взаимосвязанные стороны: освоение учебного материала и накопление опыта работы с учебной литературой.

Наблюдение - наиболее часто применяется на прогулке или экскурсии. Метод заключается в том, что обучающиеся наблюдают какое-либо явление или предмет и под управлением педагога выделяют его наиболее существенные черты.

Экскурсии - форма организации обучения, при которой учебная работа осуществляется в рамках непосредственного ознакомления с объектами изучения.

Демонстрация - представляет собой синтез словесных (рассказа, объяснения) и наглядных приемов, связанных с демонстрацией диафильмов, кинофильмов, приборов, опытов, технических установок и пр. Демонстрация натуральных объектов начинается с ознакомления с внешним видом, а затем с переходом к внутреннему устройству изучаемых предметов, анализом и ходом наблюдения с элементами самостоятельного изучения качеств, свойств, получением итоговых результатов

Консультация – разъяснение преподавателя по сложному и актуальному теоретическому вопросу, проблеме; необходимая предпосылка плодотворного самостоятельного изучения теории, проблемы.

Практические занятия - форма учебного занятия, на котором педагог организует детальное рассмотрение школьниками отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умения и навыки их практического применения путём выполнения соответствия поставленных задач.

Методы и приёмы организации учебно-воспитательного процесса. При обучении используются основные методы организации и осуществления учебно-познавательной работы, такие как словесные, наглядные, практические, индуктивные, проблемно- поисковые, исследовательские. Выбор методов (способов) обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей детей, темы и формы занятий. При этом в процессе обучения все методы реализуются в теснейшей взаимосвязи.

Словесные методы, которые позволяют учащимся понять новую информацию и обнаружить свое понимание чаще всего недоступных для наблюдения явлений природы, их взаимосвязи между собой.

Наглядные методы, которые лежат в основе разных видов деятельности,

направленных на познание природы. Формирование экологической культуры основывается в первую очередь на наблюдении.

Практические методы – ключевое значение имеет практическая деятельность и используется, когда содержание темы включает практические упражнения, проведение опытов, выполнение практических природоохранных мероприятий.

Самостоятельная работа направлена на развитие самостоятельности в учебной

деятельности, формирование навыков учебного труда через очно-заочную форму с учётом особенностей естественнонаучного содержания и наличие дидактического материала для ее проведения.

Индуктивные методы – индуктивное изучение темы особенно полезно в тех случаях, когда материал носит преимущественно фактический характер или связан с формированием понятий, смысл которых может стать ясным лишь в ходе индуктивных рассуждений. Широко применимы индуктивные методы при изучении технических устройств и выполнении практических заданий. Индуктивным методом решаются многие физические задачи, особенно когда педагог считает необходимым самостоятельно подвести учащихся к усвоению некоторой более обобщённой формулы.

Дедуктивные методы - метод способствует более быстрому прохождению учебного материала, активнее развивает абстрактное мышление. Применение его особенно полезно при изучении теоретического материала, при решении задач, требующих выявления следствий из некоторых более общих положений. Такой подход позволяет школьникам раньше усваивать знания общего и абстрактного характера и уже из них выводить более частные и конкретные знания.

Проблемно-поисковые методы - применяются преимущественно с целью развития навыков творческой учебно-познавательной деятельности, они способствуют более осмысленному и самостоятельному овладению знаниями. Ценным видом проблемных практических работ являются исследовательские лабораторные работы.

Исследовательский метод обучения - метод, в котором после анализа материала, постановки проблем и задач и краткого устного или письменного инструктажа обучаемые самостоятельно изучают литературу, источники, ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия поискового характера. Инициатива, самостоятельность, творческий поиск проявляются в исследовательской деятельности наиболее полно.

Методы формирования экологического сознания: лекция, беседа, рассказ, пример, пояснение, консультация, демонстрация и др.;

Методы организации эколого-биологической деятельности, поведения учащихся: педагогическое требование, практическая исследовательская работа, управляемая самостоятельная работа, лабораторная работа, упражнение, работа с литературой и информационными ресурсами, работа с документацией, творческие задания, проектирование, презентации и др.;

Методы контроля и оценки эколого-биологической деятельности, поведения учащихся (тестирование, контрольная работа, представление научного доклада).

Дидактический материал. Техническое оснащение занятий. С целью ускорения процесса усвоения учебного материала по программе используются следующие средства обучения: учебную литературу по предмету, учебно-методические рекомендации к программе, учебные пособия, дидактические материалы и средства наглядности (ситуационные задачи, схемы, диаграммы, фотографии и др.), тестовый материал, технические средства обучения (фотоаппарат, видеокамера лупа, микроскоп и др.), учебные компьютерные программы, лесохозяйственный инвентарь (мерная вилка, меч Колесова, высотомер, мерная лента и т.д.).

Формы подведения итогов. Проверка знаний обучающихся после прохождения темы в виде контрольных вопросов, контрольных работ, тестовых заданий, ситуационных задач, практических работ, практикумов, написания исследовательских работы. Так же формой контроля освоения материала являются участие школьников в смотрах и слётах школьных лесничеств, конкурсах «Подрост», «Юннат», «Юный исследователь окружающей среды»,

«Лес – душа России, душа народа», форуме «Зеленая планета».

Метод контрольных вопросов - это упорядоченный перебор различных трансформаций объекта в поиске наиболее сильного решения творческой задачи.

Контрольная работа - это письменная работа, выполняемая по общенаучным предметам, а также специальным дисциплинам, в которой, как правило, решаются конкретные задачи либо раскрываются определенные условия вопросы, это промежуточный этап контроля за обучаемыми с целью выявления уровня остаточных знаний.

Тестирование - как система заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая качественно и эффективно измерить уровень и оценить структуру подготовленности учащихся.

Проблемное задание (ситуационная задача) - учебное задание, сформулированное в виде проблемного вопроса, задачи, создающих состояние затруднения, стимулирующих поисковую активность.

Практическая работа - это применение знаний на практике. Практическая работа подразумевает выполнение каких-либо заданий, не связанных с обработкой теоретического материала.

Практикум - вид учебной деятельности, основанной на применении знаний, умений и навыков в решении практических задач. На первом плане развитие умений пользоваться теорией на практике. Однако практические занятия в перспективе способствуют приобретению новых теоретических знаний.

Исследовательская работа - это творческая работа с применением исследовательского метода, основа которого в современной дидактической системе соотносится с деятельностным подходом. Исследовательская работа это письменный отчет о каком-либо явлении или процессе.

Методики организации образовательной деятельности и образовательные технологии, способствующие оптимальному достижению обучающимися заявленных в программе

Научно-педагогической основой организации образовательного процесса по программе являются личностно-ориентированные технологии обучения, которые предполагают признание обучающегося основным субъектом процесса обучения, а в качестве основополагающей цели - развитие индивидуальных способностей обучающихся. Гуманно-личностный подход (Ш. Амонашвили), который лежит в основе педагогики сотрудничества, является одной из наиболее эффективных технологий, на которые опирается содержание программы. Используются и другие технологии:

- Технология интенсификации процесса обучения на основе знаковых моделей и опорных схем (В.Ф.Шаталов);
- Технология проектного обучения на основе индивидуального опыта продуктивной деятельности обучающегося (Д.Дьюи);
- Технология развивающего обучения для формирования теоретического сознания и мышления на уровне научных понятий (Д.Б.Эльконин, В.В. Давыдов);
- Технология развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности (И.П.Волков);
- Информационные и коммуникативные технологии и другие.

В ходе реализации программы «Экожурналистика» целесообразно использование методик организации воспитательной деятельности:

- методика коллективной творческой деятельности И.П. Иванова (коллективное творческое дело);
- методика педагогической поддержки ребёнка О.С. Газманова;
- методика воспитательной деятельности (Н.Е.Щуркова).

Учитывая специфику программы и предметную область её содержания, в ходе её реализации целесообразно использовать методику под названием «информационное зеркало» (С.Д. Поляков), воспитательным результатом которой

будет опыт обучающихся активного обращения к публичной информации (альманах объединения) и создания собственной информации для журнала объединения.

Условия для реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

Для реализации данной программы необходимы: учебный кабинет и его оборудование:

1. компьютер (по согласованию).
2. Карандаши, бумага А4 (для фиксации записей)
3. Коллекция плодов и семян, образцов коры и древесины.
4. Гербарий: «Деревьев и кустарников», «Морфологии и биологии растений», «Гербарий по систематике растений», муляжи.
5. Коллекция насекомых.

Для проведения практических работ по лесоводству в рамках реализации дополнительной образовательной программы «Лесовод» используются измерительные приборы и оборудование лесничества (по согласованию).

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенова Н.А., Ремизов Г.А., Ромашова А.Т. Фенологические наблюдения в школьных лесничествах. – М.: Агропромиздат, 1985. – 95 с.
2. Бочаров В.С., Никулин Ф.М. Выращивание посадочного материала в механизированных питомниках. – М., Лесн пром-сть, 1979.-96 с.
3. Воронцов А.И., Семенкова И.Г. Лесозащита: Учебник для техникумов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Лесн. пром-сть, 1980.- 328 с.
4. Лесная таксация и лесоустройство. Вагин А.В., Мурахтанов Е.С., Ушаков А.И., Харин О.А. М., «Лесная промышленность», 1978. 368 с.
5. Лесотаксационный справочник. Грошев Б.И., Мороз П.И., Сеперович И.П., Синецкие С.Г. «Лесная промышленность», 1973., 208.
6. Лисин С.С. Лесные питомники. М., Сельхозгиз, 1961, 256 с.
7. Мелехов И.С. Лесоведение: Учебник для вузов. – М.: Лесн. пром-сть, 1980.- 480с.
8. Мы изучаем лес. – Составитель В.А. Самкова/Под Ред. И.Т. Суравегиной. – М.: Центр «Экологии и образования», 1993. – 112 стр., ил.
9. Новосельцева А.И., Родин А.Р. Справочник по лесным культурам. – М.: Лесн. пром- сть, 1984. - 312 с.
10. Организация и планирование лесохозяйственного производства: Учебник для техникумов/В.П. Ливенцев, В.Г. Осьмаков, Н.И. Кожухов, В.В. Павлов. – М.: Лесн. пром- сть, 1980. – 264 с.
11. Охрана природы/А.Г. Банников, А.К. Рустамов, А.А. Вакулин; Под. ред. А.Г. Банникова. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Агропромиздат, 1985. – 287 с., ил. – (Учебники и учебн. пособия для высш. с-х. учебн. заведений).
12. Практика современного лесоустройства. Павлов В.М., Сеперович И.П. М., «Лесная промышленность», 1976. 88 с.
13. Практикум по лесной таксации и лесоустройству: Учеб. пособие для техникумов/А.В. Вагин, Е.С. Мухартанов, А.И. Ушаков, О.А. Харин. – М.: Лесн. пром-сть, 1979. – 184 с., ил.
14. Родионова А.С. Лесная ботаника: Учебное пособие для вузов. – М.: Лесн. пром-сть, 1980. – 248 с.
15. Сборник нормативных правовых актов в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов.- М.: ВНИИЛМ, 2002, 640 с.
16. Справочные материалы для организаторов работы в школьных

лесничествах (Методическое пособие). Под ред. А. И. Филенке - Йошкар-Ола; 2004.

17. Холявко В.С., Глоба-Михайленко Д.А. Дендрология и основы зеленого строительства: Учебник для сред. Сел. Проф.-техн. училищ. – 2 –е изд., перераб. И доп. – М.: Высш. Школа, 1980. – 248 с.

18. Шишков И.И., Брановицкий М.Л. Лесоводство с основами лесных культур: Учебное пособие для вузов. – Лесн. пром-сть, 1979. – 270 с.