

Муниципальное бюджетное общеобразовательное

учреждение «Средняя общеобразовательная школа №15»

Рассмотрено

на заседании МО

протокол № 1 от

30.08.2023

Согласовано

зам. директора по УВР

Алферова С.В.

30.08.2023

Утверждено

директор МБОУ СОШ №15

Сиденко Е.В.



Рабочая программа кружка

(модифицированная)

«Лесоводство»

7-11 класс

Срок реализации 1 год

Составитель:

Учитель Ковалева О.Н

При составлении авторской дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Лесоводство» за основу была взята дополнительная образовательная программа специалистов ГБУ ДО БелОДЭВЦ О.Ф. Бобровой, Н.Н. Зайцевой «Основы лесного хозяйства» (2012 г.).

Направленность авторской дополнительной общеобразовательной программы **«Лесоводство»** - **естественнонаучная. Программа реализуется в областной очно-заочной профильной школе (с применением дистанционных образовательных технологий) и ориентирована на расширение и углубление 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 наблюдения в природе, вести проектную и исследовательскую работу, заниматься опытами в изучении определенных тем.**

Тематический цикл программы - интегрированные: содержание материала основывается на сведениях из таких **предметных областей**, как экология, биология, география, ботаника, лесоводство, почвоведение и рациональное землепользование, охрана леса.

Форма обучения - очно-заочная.

Формы организации деятельности по программе - групповая, коллективная, индивидуальная.

Функциональное предназначение программы - дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая).

Уровень сложности: содержание программы ориентировано на тех обучающихся, кто уже знаком с основами лесного хозяйства и у кого уже сформированы к изучению экологических и других региональных проблем и он воплощается в проектной, исследовательской деятельности (результаты работы представляются на региональных мероприятиях). Продвинутый уровень программы предполагает по итогам обучения наличие достаточного глубочайшего специализированного знания, уверенного владения методами естественнонаучных исследований и практическими приемами по ведению лесохозяйственной деятельности, чтобы представлять свои достижения на мероприятиях федерального и международного уровня для детей и молодежи. Так, **программа «Лесоводство» ориентирована на выпускников общеобразовательных школ, имеющих более качественную подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации и обучению в образовательных учреждениях профессионального образования соответствующей направленности.**

Главная отличительная особенность программы «Лесоводство» заключается в ее адаптации к очно-заочной профильной школе, т.е. сочетание очной и заочной форм организации учебно-воспитательного процесса. Обучение по данной программе осуществляется с использованием дистанционной формы, что позволяет обучать детей образовательных учреждений области. Данная программа ориентирована на то, чтобы обучающиеся приобрели определенные знания, умения по экологии, лесоведению, лесоводству, охране природы, что станет основой для их использования в работе на территории лесного хозяйства, для организации и проведения исследовательских работ, комплекса лесохозяйственных мероприятий, лесохозяйственной агитации и пропаганды.

- Новизна данной образовательной программы основана на современном подходе к осуществлению образовательного процесса - использованию дистанционного обучения. Использование возможностей современных информационных технологий позволяет ускорить процесс обучения, сделать его более доступным для обучающихся. Обучение по данной программе может осуществляться закрепить уже имеющиеся знания, получить новую информацию **в очно-заочной форме.**
- Заочная форма обучения включает в себя самостоятельное изучение обучающимися лекций, специальной литературы, методик, решение тестовых заданий в соответствии с изучаемой темой. Предварительно каждый обучающийся проходит регистрацию на сайте Центра, после которой формируется личный кабинет пользователя. После каждого тестирования каждый тест регистрируется педагогом. В рамках реализации программы педагогом проводятся вебинары, онлайн-консультации и др.
- Очная форма обучения включает практические занятия (осенний, зимний и весенний практикумы) в соответствии с календарно-тематическим планом рабочей программы (общеразвивающей) (общеразвивающей) программа.
- Педагогическая целесообразность* образовательной программы «Лесоводство» определена тем, что способствует приобщению обучающихся к лесохозяйственной деятельности, углублению теоретических знаний по основам лесоводства, применению полученных знаний и навыков в практической деятельности, позволяет получить общие представления о лесном хозяйстве, а также создать для обучающихся перспективу для выбора будущей профессии.
- Цели программы* - создание условий для развития познавательной активности обучающихся в области лесоводства посредством овладения основами лесного хозяйства.
- Основные задачи программы.*
- формировать у обучающихся знания в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, проведения лесохозяйственных мероприятий;
 - привлекать внимание обучающихся к участию в осуществлении опытно-исследовательской работы для решения проблем в области охраны природы и лесного хозяйства;
 - способствовать развитию у детей навыков и умений выполнения лесохозяйственных и лесовосстановительных работ;
- Развивающие:*
- развивать память, внимание, воображение, логическое мышление;
 - развивать навыки самостоятельной работы;
 - развивать наблюдательность, 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 бережное отношение к окружающим, дружелюбие, вежливость, готовность сотрудничать;
 - формировать аккуратность, бережливость, трудолюбие, настойчивость;
 - формировать детский коллектив в атмосфере сотрудничества и доброжелательности; воспитывать качества разума и природопользования.

Адресат программы. Возраст детей, участвующих в реализации образовательной программы — 5-7 класс. Состав группы может быть разновозрастным, разнополым.

В процессе общения со сверстниками у обучающихся 13-17 лет развиваются навыки взаимопонимания, взаимодействия и взаимовыявления. Дети испытывают потребность в профессиональном самоопределении, что связано с общей тенденцией этого возраста найти свое место в жизни. Премущественное развитие получает как интеллектуально-познавательная, так и потребностно-мотивационная сфера. Внутренним условием профессионального самоопределения является интенсивное формирование мировоззрения как обобщенного взгляда на мир. Оно включает и глубокое осознание себя как личности, переживание своего "Я" как индивидуальной целостности, неповторимости, непохожести на других людей. Оценка деятельности старшекласников становится более самостоятельной. Растет и социальная активность. Данные психолого-педагогические особенности учтены при реализации программы «Лесоводство».

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 1 год, общее количество часов составляет 144.

Ресурсы и формы занятий. Занятия с обучающимися проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Общее количество 4 часа в неделю.

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

Зачная форма обучения включает в себя самостоятельное изучение лекций по темам (*протокол №1*), изучение специальной литературы, консультации с обучающимися, объяснение материала, индивидуальное выполнение проектов на выбранную тему, наблюдение, тестирование и выполнение ситуационных задач. Очная форма обучения осуществляется в рамках зимнего и весеннего практикумов.

Ожидаемые результаты.

В результате освоения программы, учащиеся должны знать:

- взаимосвязь леса с окружающей средой;
- основные древесные и кустарниковые породы области, их хозяйственное значение, плоды и семена;
- способы возобновления леса;
- технологию работ по посеву и посадке леса, уходу за лесом и лесными культурами, заготовке лесных семян из лесосеменного материала;
- пожарная, инструкторская, приказная, распорядочная и другие материалы относящиеся к работе лесника, его права и обязанности;
- правила пожарной безопасности и санитарные правила в лесах;
- способы и средства тушения лесных пожаров;
- признаки появления и распространения вредных насекомых и болезней леса;
- существующее трудовое и лесное законодательство;
- основы охраны труда и техники безопасности. Должны уметь:
- использовать таксационные инструменты при определении диаметра и высоты насаждения;
- определять насекомых-вредителей леса;
- определять лекарственные растения, произрастающих в лесу;
- осуществлять посадку лесных культур;
- определять породы деревьев или кустарников по семенам;

-определять деревья, подходящие в рубку по лесохозяйственным требованиям при проведении рубок ухода и санитарных рубок;
 -определять размер лесонарушений и ущерб от них;
 -определять ущерб от пожаров.

Требования к результатам освоения программы (универсальные умения)

Универсальные умения / индекс	Образовательный результат
Личностные (ЛУУД)	В сфере личностных универсальных учебных действий сформированы внутренняя позиция обучающегося, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение
Регулятивные (РУУД)	В сфере регулятивных универсальных учебных действий обучающиеся овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в образовательном учреждении и вне его, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.
Познавательные (ПУУД)	В сфере познавательных универсальных учебных действий обучающиеся научатся воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты - тексты, использовать знаково-символические средства, в том числе овладеют действия моделирования, а также широким спектром логических действий операций, включая общие приёмы решения проблем.
Коммуникативные (КУУД)	В сфере коммуникативных универсальных учебных действий обучающиеся приобретут умения участвовать в учебной деятельности организовывать и осуществлять сотрудничество с педагогом и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию, отображать предметное содержание и условия деятельности в сообщениях, важнейшими компонентами которых являются тексты.
Требования к результатам освоения программы (набор компетенций) К концу года обучающиеся должны обладать следующими компетенциями:	
Компетенция / индекс	Образовательный результат
Когнитивная (КК)	Готовность обучающегося к самостоятельной познавательной деятельности, умение использовать имеющиеся знания, организовывать и корректировать свою деятельность, находить сравнения и проводить эксперимент.
Информационная (ИК)	Готовность обучающегося работать с информацией различными источниками, отбирать и систематизировать её, оценивать её значимость для адаптации в обществе и

Индекс компетенции	Индекс образовательного результата
КК	1. Знать ключевые понятия в лесном хозяйстве.
	2. Понимать особенности направленная лесохозяйственной деятельности.
	3. Знать особенности лесного фонда Белгородской области
	4. Понимать особенности взаимосвязи леса с окружающей средой
ИК	1. Знать основные древесные и кустарниковые породы области
	2. Знать технологии работ по посеву и посадке леса, уходу за лесом и лесными культурами, заготовке лесных семян их лесосеменного материала
	3. Знать краеведческие возможности родного края
	4. Знать основы охраны труда и техники безопасности
КМК	5. Знать положения, инструкции, приказы, распоряжения и другие материалы относящиеся к работе лесника, его права, обязанности
	1. Знать правила общения, нормы русского литературного языка
	2. Знать порядок ведения диалога, диспута, дискуссии, краеведческой экскурсии.
	1. Понимать роль работника лесного хозяйства в области охраны природы и леса
СК	2. Знать права и обязанности лесника
	3. Знать производительность труда в лесном хозяйстве
	4. Знать основные моменты в организации лесохозяйственных и лесокультурных работ, мероприятий по охране и защите леса.

Обучающийся должен 1 - ЗНАТЬ:

Образовательные результаты освоения программы «Лесоводство», соответствующие определенным компетенциям

Коммуникативная (КМК)	Умение вести диалог, поддерживать негативные эмоции, предлагать и корректно отстаивать свою точку зрения, проявлять активно-обсужденный диалог.
Социальная (СК)	Способность использовать потенциал социальной среды собственного развития, проявлять активность к социальным адаптации в обществе и самостоятельному самоопределению.
Креативная (КК)	Способность мыслить нестандартно, умение реализовать собственные творческие идеи, осваивать самостоятельные фазы работы.
Ценностно-смысловая (ЦСК)	Понимать и видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нём, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков
Личностного самосовершенствования (КЛС)	Готовность осуществлять физическое, духовное интеллектуальное саморазвитие, эмоционально саморегулирующуюся самодисциплину.

Белгородчины	
КЛС	
1. Уметь отстаивать и вести здоровый образ жизни	
2. Уметь мыслить позитивно, видеть прекрасное вокруг.	
3. Уметь духовно и интеллектуально саморазвиваться.	
4. Уметь правильно вести себя в общественных местах.	
5. Уметь осуществлять эмоциональную самоподдержку.	

В результате занятий по программе «Лесоводство» будут развиты такие качества личности, как чувство патриотизма, уважения к предкам, чувство гордости к своему родному краю, землякам, а также стремление к инновационности, коммуникативность, умение быстро переключаться с одного задания на другое, умение выражать собственную позицию.

Способам определения результативности реализации данной программы являются организация и проведение диагностики обученности и уровня сформированности компетенций. Диагностика проводится три раза в учебном году: стартовый контроль (сентябрь) - в виде тестирования; промежуточный (конец I полугодия) - в виде практикума (выполнение практических заданий, решение производственно-ситуационных задач); а также итоговый (конец учебного года) - итоговое тестирование (протокольная №2, 3) и прохождение полевого практикума «Методика определения таксационных показателей лесов», самостоятельная работа с технологическими картами (протокольная №4).

Результативность образовательной программы отражена в диагностических картах освоения знаний, умений и навыков образовательной программы (Протокольная №5, 6).

Данной программой предусмотрено также текущий контроль по отдельным разделам и темам программы (Протокольная №7, 8, 9): Способами проверки сформированности компетенций у каждого обучающегося является анализ выполнения им практических работ, анкетирование, результаты конкурсов журналистского мастерства, защита творческих проектов и так далее. Формы подведения итогов

Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на практических занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	1.1.	Введение в образовательную программу	4	2	2	2			
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	1.2.	Вводное тестирование программы	2						
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	№ п/п	Разделы программы							
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	2.	Лесоведение и лесоводство	3						
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	3.	Лесовосстановление и лесничество	40	32					
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	3.1.	Охрана и защита леса	2	2					
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	3.2.	Охрана и защита лесных водоемов	4	4					
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	3.3.	Натуралистика	4	4					
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	3.4.	Охрана природы, решение ситуационных задач	2						
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	8	Подборное пользование по темам 3.1.-3.3.							
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	9	Механизация лесохозяйственных работ							
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	10	Организация управления лесами							
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	11	Осенний практикум							
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	12	Зимний практикум	12	8					
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	13	Весенний практикум	2	2					
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	14	Итоговое занятие							
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	3.5.2.	Таксационные измерения и измерения							
Итог									
Проверка знаний в форме тестов, заданий, ситуационных задач, на занятиях. Так же формируются умения и навыки самостоятельной работы, на занятиях.	8								

Решение тестовых заданий, ситуационных задач			2	Тестирование, решение ситуационных задач по темам 3.5.1.-3.5.2.	3.5.3.
Решение тестовых заданий, ситуационных задач			2	Обмер и учет срубленных деревьев	3.5.4.
Решение тестовых заданий, ситуационных задач		2	2	Вычисление средних таксационных показателей древостоя	3.5.5.
Решение тестовых заданий, ситуационных задач			1	Тестирование, решение ситуационных задач по темам 3.5.5.-3.5.6.	3.5.6.
Решение тестовых заданий, ситуационных задач			16	Рубки лесных насаждений	3.6.
Решение тестовых заданий, ситуационных задач		4	4	Общие положения рубки лесных насаждений. Отвод лесосек для проведения рубок лесных насаждений	3.6.1.
Решение тестовых заданий, ситуационных задач		4	4	Выборочные и сплошные рубки	3.6.2.
Решение тестовых заданий, ситуационных задач		6	6	Рубки ухода за лесом	3.6.3.
Решение тестовых заданий, ситуационных задач		2	2	Тестирование, решение ситуационных задач по темам 3.6.1.-3.6.3.	3.6.4.
Зимний практикум	3		3		4.
Лесовосстановление и лесоразведение		12	14		5.
Лесные культуры		6	6		5.1.
Естественное лесовосстановление		2	2		5.2.
Выращивание посадочного материала		4	4		5.3.
Тестирование, решение ситуационных задач по темам 5.1.-5.3.			2		5.4.
Охрана и защита леса		12	16		6.
Охрана лесов от пожаров		4	4		6.1.
Охрана лесов от лесонарушений		2	2		6.2.
Тестирование, решение ситуационных задач по теме 6.1.-6.2.			2		6.3.
Охрана лесов от болезней и вредителей		4	2		6.4.
Вредители и болезни леса		1	2		6.4.1.
Методы борьбы с болезнями и вредителями леса		1	2		6.4.2.
Тестирование, решение ситуационных задач по темам 6.4. (6.4.1.-6.4.2.)			2		6.4.3.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Раздел 1. Введение в образовательную программу.

Теория.

Тема 1.1. Введение в образовательную программу. Ознакомление с программой, обзор тем. *Практика.* Ознакомление с формами информационно-коммуникативных технологий в режиме онлайн с использованием сети Интернет. Изучение рекомендаций литератур по теме; составление плана новых терминов и форм организации научного знания по разделу. 1.2. Волное тестирование.

Раздел 2. Осенний практикум.

Практика. Изучение понятия леса, его основных компонентов, функций, значения.

Раздел 3. Лесоведение и лесоводство.

Тема 3.1.

Введение.

Теория.

Лесоводство. Наиболее важные задачи современного лесоводства. Роль леса в жизни человека и человечества.

ИТОГО		102	73	14	15
10.	Итоговое занятие	2		2	Выполнение итогового теста и практические задания
9. Весенний практикум		3			
8.2.	Тестирование, решение ситуационных задач по теме 8	2			Решение тестовых заданий, ситуационных задач
8.1.	Натуралистика. Изучение следов животных.	3	3	1	
8.	Натуралистика	5	3	1	1
7.4.	Тестирование, решение ситуационных задач по темам 7.1.-7.3.	2			Решение тестовых заданий, ситуационных задач
7.3.	Организация и ведение охотничьих хозяйств	4	4		
7.2.	Типы	4	4		
7.1.	Млекопитающие или звери	4	4		
обитания					
7.	Охрана животного мира и среды их обитания	14	12		2
	задачи				

Тема 3.2. Леса России. Лесное законодательство. Теория. Положения Лесного кодекса РФ. Управление в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов. Лесохозяйственный регламент. Проект освоения лесов. Лесное планирование и проектирование. Лесная декларация. Государственная инвентаризация лесов. Государственный лесной реестр.

Тема 3.3. Понятие о лесном фонде. Теория. Защитные леса. Леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях. Леса, расположенные в водоохраных зонах. Леса, выходящие на территории и иных объектов. Эксплуатационные леса, резервные леса. Особо защитные участки. Структура лесного фонда Белгородской области.

3.4. Тестирование, решение ситуационных задач по темам 3.1.-3.3. Тема

3.5. Лесная таксация. 3.5.1. Таксация насаждений и лесных массивов. Таксационные показатели и их определение. Теория. Таксация. Значение лесной таксации для лесного хозяйства. Общие понятия о насаждениях. Основные компоненты насаждений. Происхождение насаждений. Форма насаждений. Состав насаждений (ярусов). Возраст насаждений и класс возраста. Полнота насаждений. Бонитет насаждений. Класс товарности. Тип леса.

3.5.2. Таксационные измерения и измерительные инструменты. Теория. Таксационные показатели ствола дерева. Длина и точность измерения таксационных показателей ствола. Инструменты для измерения толщины ствола растущего дерева: мерные вилки различных конструкций, их устройство, трезования, преобразования к ним, техника работы с ними. Правила измерения толщины растущего дерева. Измерение высоты растущего дерева прибором и инструментами: маятниковым висотометром, висотометром-климометром и др.

3.5.3. Тестирование, решение ситуационных задач по темам 3.5.1.-5.5.2.

3.5.4. Обмер и учет срубленных деревьев. Теория. Основные части дерева. Обмер и учет срубленных деревьев. Определение объема ствола.

3.5.5. Вычисление средних таксационных показателей древостоя. Теория. Применение средних таксационных показателей древостоя. Насаждение. Древостой. Подрост. Подлесок. Тип леса. Ярус насаждений. Виды древостоев по лесоводственным признакам. Виды древостоев по составу древесных пород. Пробная площадь. Измерение высот у деревьев. Вычисление средних таксационных показателей. Определение среднего диаметра. Определение среднего возраста. Определение средней высоты древостоя.

3.5.6. Тестирование, решение ситуационных задач по темам 3.5.4.-3.5.5. Тема 3.6.

Рубки насаждений.

3.6.1. *Общие положения рубки лесных насаждений. Отвод лесосек для проведения лесных насаждений.*

Теория.

Рубки насаждений. Осушительные рубки для заготовки древесины. Возрасты рубок спелых и перестойных лесных насаждений. Отвод лесосек. Учет подраста и молодняка. План лесосеки.

3.5.7. *Выборочные и сплошные рубки.*

Теория.

Выборочные рубки. Сплошные рубки. Интенсивность рубок. Добровольно-выборочные. Группово-выборочные. Равномерно-постепенные. Группово-постепенные (котловинные). Чересполосные постепенно-постепенные рубки.

3.5.8. *Рубки ухода за лесом.*

Теория.

Цели и виды рубок ухода за лесом. Технологія рубок. Осветление. Прочистка. Прореживание. Проходные рубки. Назначение и очередность проведения рубок ухода в насаждениях. Очередность назначения насаждений в рубки в целях ухода за лесами. Организация рубок ухода за лесом. Организация работ по заготовке древесины.

3.5.9. Тестирование, решение ситуационных задач по темам 3.6.1.-3.6.3.

Раздел 4. Зимний практикум.

Практика. Решение задач по вычислению средних таксационных показателей древостоя, по технологии и организации работ в лесном питомнике, лесосечных работ, рубок ухода за лесом. Решение производственно-ситуационных задач по охране лесов от пожаров и нарушений лесного законодательства

Раздел 5. Лесоразведение и лесовосстановление.

Тема 5.1. *Лесные культуры.*

Теория.

Виды лесных культур и методы их создания. Проект лесовосстановления. Способы создания лесных культур - посев и посадка леса. Выбор породного состава. Подготовка почвы под посадку лесных культур. Оптимальные сроки посадки и подготовка посадочного материала к посадке. Посадки леса в ручную. Посадки под меч Колесова. Посадка под лопату. Посадки леса механизмами. Уход за лесными культурами. Агротехническиеходы за культурами. Лесохозяйственный уход за составом культур. Техничская приёмка лесных культур. Инвентаризация. Механизация лесокультурных работ.

Тема 5.2. *Естественное лесовосстановление. Теория.*

Содействие естественному лесовосстановлению. Сохранение подраста лесных насаждений ценных лесных древесных пород. Сохранение при проведении рубок лесных насаждений жизнеспособного подраста и молодняка. Минерализация поверхности почвы.

Тема 5.3. Вырашивание посадочного материала.

Теория.

Методы создания искусственных насаждений. Питомники. Виды питомников. Посадочный материал, выращиваемый в питомниках и его назначение. Лесные питомники. Выбор места под питомник. Подготовка семян к посеву. Время и сроки посева семян. Схемы посевов. Уход за посевами. Вырашивание сеянцев в закрытом грунте лесного питомника.

5.4. Тестирование, решение ситуационных задач по темам 5.1.-5.3.

Раздел 6. Охрана и защита леса.

Тема 6.1. Охрана лесов от пожара.

Теория.

Общие сведения о лесных пожарах. Лесной пожар, его виды и причины. Условия возникновения, распространения и поведения лесных пожаров. Ложарная опасность. Обнаружение лесных пожаров. Тушение пожаров. Оборудование и средства для тушения лесных пожаров. Учет лесных пожаров. Ущерб от лесных пожаров. Правила пожарной безопасности.

Тема 6.2. Охрана лесов от лесонарушений.

Теория.

Понятие «лесонарушение». Виды лесонарушений. Уголовная и административная ответственность за нарушение лесного законодательства. Оперативный контроль за охраной лесов от лесонарушений, ревизия обходов, клеймение леса. Протокол о лесонарушениях.

6.3. Тестирование, решение ситуационных задач по темам 6.1.-6.2.

Тема 6.4. Охрана леса от вредителей и болезней.

3.5.10. *Вредители и болезни леса.*

Теория.

Вредные для леса насекомые. Масовые хвое - и листогрызущие насекомые (сосновый шелкопряд, сибирский шелкопряд, сосновая совка, сосновые пилильщики и т.д.). Вредители стволов, ветвей и корней (короеды, губоеды, усачи, златки и др.). Болезни стволов, ветвей и корней. Некрозные заболевания. Гнили стволов и ветвей. Корневые гнили. Раковые заболевания. Вредители корней и высевных семян. Майский хрущ. Медведка. Вредители наземных частей растений. Болезни питомников, культур и молдняков (инфекционные и неинфекционные болезни).

3.5.11. *Методы борьбы с болезнями и вредителями леса. Теория.*

Защитные свойства древесных пород. Лесохозяйственные мероприятия. Лесной карантин. Энтомофаги. Микроорганизмы. Истребительные мероприятия в очагах вредителей и болезней. Способы применения пестицидов.

3.5.12. Тестирование, решение ситуационных задач по теме 6.4. (6.4.1.-6.4.2.).

Раздел 7. Охрана животного мира и среды их обитания.

Тема 7.1. Млекопитающие или звери.

Теория.

Место зверей в системе животного мира. Главнейшие лесные звери. Насекомоядные (крот, еж, выхухоль, землеройки и др.). Хищники (волк, лисица, медведь и др.). Зайцеобразные (заяц-беляк,

