МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Вяземский лесхоз-техникум им. Н. В. Усенко»
(КГБ ПОУ ВЛХТ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02 «Проведение мероприятий по воспроизводству лесов и уходу за лесом»

по профессии: **35.01.01 Мастер по лесному хозяйству**

г. Вяземский

2017 г

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 5

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 8

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 12

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) 13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
Проведение мероприятий по воспроизводству лесов и уходу за лесом.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной профессиональной образовательной программы по профессии НПО в соответствии с ФГОС **35.01.01 Мастер по лесному хозяйству** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение мероприятий по воспроизводству лесов и уходу за лесом** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять мероприятия по воспроизводству лесов.
2. Проводить мероприятия по защите лесов от пожаров, вредителей и болезней.
3. Выполнять лесохозяйственные технологические операции.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области лесного и лесопаркового хозяйства при наличии основного или полного (среднего) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, должен:

иметь практический опыт:

- выращивания посадочного материала, создания лесных культур;
- выполнения работ по предупреждению и тушению лесных пожаров;
- выполнения работ по защите лесов от вредителей и болезней;
- проведения рубок ухода за лесом;

уметь:

выполнять работы по заготовке семян;
выращивать посадочный материал и выполнять работы по созданию лесных культур;
определять основные виды хвойных и лиственных пород;
классифицировать деревья в лесу по лесохозяйственному назначению;
выполнять лесохозяйственные и лесозаготовительные работы;
выполнять работы по лесной таксации;
выполнять работы по заготовке семян,
выполнять технологические операции по рубкам ухода за лесом;

выполнять работы по защите лесов от болезней и вредителей, предупреждению и тушению лесных пожаров;

знать:

- основные сведения о лесном фонде Российской Федерации;
- формы лесопользования, права и обязанности лесопользователя;
- рубки главного пользования, рубки ухода за лесом;
- мероприятия по воспроизводству лесов (лесное семеноводство, выращивание сеянцев и саженцев, создание лесных культур);
- понятие лесной таксации, объекты лесной таксации и методику выполнения таксационных мероприятий;
- основы лесного товароведения (классификацию, стандартизацию, общую характеристику круглых и пиленых лесоматериалов);
- понятия о лесоустройстве и этапах его проведения;
- общую характеристику систем и орудий, используемых в лесном хозяйстве;
- машины и механизмы для проведения работ в лесном хозяйстве;
- понятие экологии, охраны природы и природопользования;
- причины загрязнения окружающей среды и пути решения проблемы загрязнения;
- лесоохранные мероприятия: защиту лесов от пожаров, методы борьбы с вредителями и болезнями леса

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –**248** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **363** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **248** часа;

самостоятельной работы обучающегося –**115** час;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **проведение мероприятий по воспроизводству и уходу за лесом**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Выполнять мероприятия по воспроизводству лесов.
ПК 2.	Проводить мероприятия по защите лесов от пожаров, вредителей и болезней
ПК 3.	Выполнять лесохозяйственные технологические операции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля: 02. «Проведение мероприятий по воспроизводству лесов и уходу за лесом».

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Максимальная	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 1	**МДК 02.01** Лесоводство и лесоразведение	**90**	**60**	**30**		**30**			
ПК 2	**МДК 02.02** Основы древесиноведения и лесного товароведения	**55**	**38**	**28**		**17**			
ПК 3	**МДК 02.03** Охрана и защита лесов	**114**	**76**	**56**		**38**			
	МДК 02.04 Технология и механизация лесохозяйственных работ	**104**	**74**	**50**		**30**			
	Производственная практика, (по профилю профессии), часов								
	Всего:	**363**	**248**	**164**		**115**			

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Раздел ПМ 0.2. Проведение мероприятий по воспроизводству лесов и уходу за лесом			**363**	
МДК 02.01. Лесоводство и лесоразведение			**60**	
Тема 1.1. Лесосеменное дело	**Содержание**		10	
	1	**Семеношение деревьев и кустарников, способы его учета.** Влияние условий древесных и кустарниковых пород на семеношение (плодоношение). Прогноз и учет урожая семян лесных растений.	2	2
	2	**Лесная селекция, генетика и семеноводство.** Понятие о лесной селекции и генетике, их задачи. Селекционный отбор деревьев и насаждений. Организация лесосеменных баз. Сохранение генетического фонда деревьев и насаждений. Лесосеменное районирование.	2	2
	3	**Заготовка, хранение и переработка лесосеменного сырья.** Организация заготовок шишек, плодов и семян. Способы и сроки заготовки лесосеменного сырья. Особенности хранения лесосеменного сырья основных пород. Прием на хранение и учет лесосеменного сырья. Переработка лесосеменного сырья. Способы извлечения семян из лесосеменного сырья. Обескрыливание, очистка и сортировка семян.	2	2
	4	**Хранение семян и плодов.** Условия, обеспечивающие сохранение исходного качества семян и плодов. Способы и сроки хранения семян и плодов. Упаковка и транспортировка семян.	2	2
	5	**Определение качества семян лесных растений.** Общие положения семенного контроля. Паспортизация семян, отбор средней пробы для проверки их посевных качеств. Показатели качества семян и методы их определения. Документы о качестве семян.	2	2

	Практические занятия		**4**	
	1	Ознакомление с образцами семян и плодов древесных и кустарниковых растений	2	
	2	Календарные сроки заготовки и переработки лесосеменного сырья.	2	
Тема 1.2. Лесные питомники	**Содержание**		8	
	1	**Организация лесных питомников.** Типы и структуры лесных питомников. Оптимальные площади лесных питомников. Выбор участка под лесной питомник. Обработка почвы в лесных питомниках.	2	**3**
	2	**Выращивание сеянцев в открытом грунте.** Основная и предпосевная подготовка почвы. Предпосевная подготовка семян. Посев семян. Сроки, виды и схемы посевов. Нормы высева, глубина заделки семян. Уход за посевами. Защита сеянцев от неблагоприятных погодных условий.	2	**3**
	3	**Выращивание сеянцев в закрытом грунте.** Конструкция теплиц, типы и характеристика покрытий. Схемы посевов, глубина и способы заделки семян. Агротехнические уходы за посевами в питомниках-теплицах.	2	**3**
	4	**Выращивание саженцев и посадочного материала с закрытой корневой системой.** Виды посадочного материала с закрытой корневой системой. Агротехника выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой. **Оценка качества посадочного материала.** Инвентаризация посадочного материала. **Выкопка, хранение и перевозка посадочного материала.** Выкопка и сортировка посадочного материала. Способы хранения посадочного материала. Упаковка и транспортировка посадочного материала	2	**3**
		Практические занятия	**10**	
	1	Организация лесных питомников, их виды, назначение, организационная структура.	4	
	2	Ознакомление с технологическими картами выращивания сеянцев и саженцев древесных пород.	2	
	3	Организация работ в лесном питомнике.	4	
Тема 1.3. Возобновление и формирование леса	**Содержание**		22	
	1	**Основы лесокультурного производства.** Общие положения. Виды лесных культур, методы и способы их производства, типы культур. Взаимовлияние пород в смешанных культурах. Подбор пород и схем смешения при создании лесных культур. Густота посадки лесных культур.	2 1	2
	2	**Реконструкция насаждений лесокультурными способами.** Реконструкция	1	2

		малоценных молодняков. Реконструкция древостоев созданием подпологовых культур.		
	3	**Возобновление и выращивание леса.** Общие положения**.**		3
		Классификация и характеристика естественного возобновления в связи с рубками.	2	
		Рубки и возобновление недревесных ресурсов леса.	2	
		Практические занятия	**16**	
	1	Ознакомление с проектом лесных культур	2	
	2	Проектирование мероприятий по содействию естественному возобновлению в лесах различного целевого назначения, типах лесах и при разных видах рубок.	8	
	3	Перевод молодняка естественного происхождения в категорию хозяйственно-ценного насаждения.	6	
МДК.02.02 Основы древесиноведения и лесного товароведения.		**Содержание**	**38**	
	1	**Основы древесиноведения**. Строение древесины и коры, химические и физические свойства древесины. Пороки древесины. Группы пороков древесины по действующим Гостам: сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибковые повреждения и повреждения насекомыми. Методы их измерения на круглых лесоматериалах, в изделиях и деталях. Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки, покоробленности.	4	
		Практические занятия	**6**	
	1	Определение сортности круглых лесоматериалов хвойных и лиственных пород. Маркировка, обмер, учёт круглых лесоматериалов.	2	
	2	Определение объёма круглых лесоматериалов в складочной и плотной мерах.	2	
	3	Определение стандартных размеров объёма, качества пиломатериалов, приёмка пиломатериалов и заготовок, их маркировка.	2	

Тема 2.1. Основные сведения о дендрологии, лесоведении		**Содержание**	4	
	1	**Морфология леса.** Лес как природное явление. Структура древостоя. Лес и среда.		2
	2	Признаки леса. Характерные черты леса. Особенности лесных деревьев. Борьба за существование в лесу. Дифференциация деревьев.		
	3	Естественный отбор и приспособление к условиям обитания в лесу. Искусственный отбор. Факторы лесообразования. Компоненты лесного фитоценоза. Древесный подрост, подгон, подлесок. Напочвенный покров. Лесная фитомасса и ее распределение.		
	4	Факторы лесообразования. Компоненты лесного фитоценоза. Древесный подрост, подгон, подлесок. Напочвенный покров. Лесная фитомасса и ее распределение.		
	3	Основные лесообразующие хвойные и лиственные породы региона. Семейство Сосновые. Семейство Буковые. Семейство Березовые. Семейство Липовые. Семейство Ивовые. Семейство Ореховые. Биологические особенности, экологические свойства и хозяйственное значение основных лесообразующих пород.		
		Практические занятия	**14**	
		Установление отличительных признаков леса. Определение компонентов и признаков леса.	2	
	1	Изучение признаков семейств и родов голосеменных растений; определение пород по хвое, шишкам, семенам и макроскопическим признакам. Составление карт контурным, штриховым и точечным методами.	4	
	2	Изучение признаков семейств и родов покрытосеменных растений; определение по облиственным и безлиственным побегам, цветкам, плодам, семенам и макроскопическим признакам.	4	
	3	Изучение декоративных свойств различных форм и сортов голосеменных и покрытосеменных растений.	2 2	
	4	Классификация деревьев в лесу по росту и развитию.		

Тема 2.2.Основные понятия о лесной таксации и лесоустройстве		**Содержание**		
	1	Лесная таксация. Строение дерева. Измерение длины и диаметра ствола растущего дерева. Основные части дерева и таксационные показатели древесного ствола. Инструменты для измерения диаметра и длины ствола срубленного дерева, техника их применения. Единицы и точность измерений в лесной таксации, погрешности измерений и их характеристика. Таксация отдельного дерева и его частей. Таксация лесоматериалов. Таксация лесонасаждений. Средний и текущий приросты, соотношение между ними. Способы определения текущего прироста срубленного и растущего дерева.	2	**2**
		Практические занятия	**8**	
	1	Определение запаса лесонасаждений. Понятие инвентаризации и таксации лесного и лесосечного фонда. Работа с аэрофотоснимками. Ознакомление с документами и инвентаризации лесного хозяйства.	2	
	2	Определение таксационных показателей древостоя, элемента леса и насаждения по материалам перечислительной и измерительной таксации	4	
	3	Определение текущего годичного прироста по объему у растущего дерева и лесного по запасу.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК. 02.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка выпускной письменной экзаменационной работы. Изготовление наглядного пособия для кабинета «Календарные сроки заготовки и переработки лесосеменного сырья» **Учебная практика** **Виды работ** - заготовка и переработка лесосеменного сырья - выполнение лесокультурных работ на учебном питомнике - проведение таксационных работ			**17**	
Производственная практика (по профилю специальности) **Виды работ:**				

- участие в заготовке семян хвойных растений - ознакомление с методикой определения качества семян, сеянцев, саженцев для посадки на подготовленной площади - ознакомление с проектной документацией на посев, посадку и других сопутствующих мероприятий участие в посеве и посадке семян лесных культур, сеянцев и саженцев - участие в агротехнических мероприятиях по уходу за лесными культурами - участие в проведении таксации лесосек				
МДК.02. 03. Охрана и защита леса.			**76**	
Тема 2.1. Охрана лесов от вредителей и болезней	**Содержание**		**16**	
	1	**Насекомые.** Классификация насекомых. Внешнее и внутренне строение насекомых. Размножение и развитие насекомых. Жизненный цикл и диапауза. Типы повреждений, наносимые вредителями древесным растениям. Вредители плодов и семян, полезные и вредные насекомые. Вредители молодняков и растений в питомниках. Хвое и листогрызущие насекомые. Стволовые вредители. Технические вредители древесины.	8	**2**
	2	**Основы лесной фитопатологии** Общие сведения о болезнях леса и их причинах Группы болезней леса Возбудители болезней леса грибы и грибоподобные организмы – возбудители болезней растений. Бактерии, вирусы, микоплазмы, фитонематоды и цветковые растения – паразиты – возбудители болезней растений. Болезни плодов, семян, посадочного материала, молодняков: возбудители, характерные признаки поражения, меры борьбы. Некрозные, раковые и сосудистые болезни древесных пород. Гнилевые болезни древесных пород и их возбудители, признаки поражения, меры борьбы. Поражение древесины на складах, в технических сооружениях и зданиях. Ранцевые опрыскиватели ручные и моторные.	8	**3**
	Практические занятия		**32**	
	1	**Вредители хвойных пород.** Ознакомление с биологическими коллекциями основных видов вредителей хвойных пород. Надзор за появлением и распространением вредителей.	4	
	2	**Вредители лиственных пород.** Ознакомление с биологическими коллекциями основных видов вредителей лиственных пород. Надзор за появлением и распространением вредителей.	2	

	3	**Стволовые вредители.** Определение стволовых вредителей по наносимым ими повреждениям, личинкам, имаго.	2	
	4	**Полезные и редкие насекомые.** Ознакомление с биологическими коллекциями энтомофагов.	2	
	5	Классификация, биологическая характеристика представителей отдельных видов птиц и зверей	2	
	6	Характерные признаки поражения древесных пород. Меры борьбы с ними.	2	
	7	**Некрозно-раковые и сосудистые болезни древесных пород.** Определение признаков и особенностей болезней ветвей и стволов взрослых насаждений: некрозно-раковых и сосудистых болезней. Зарисовка признаков и спороношений.	4	
	8	**Гнилевые болезни древесных пород.** Определение признаков и особенностей главнейших стволовых и корневых гнилей и их возбудителей. Работа с определителями трутовых грибов и гнилей. Изучение плодовых тел грибов. Составление таблицы по признакам.	4	
	9	**Химический метод борьбы.** Ознакомление с заполнением документации по надзору и защите леса. Знакомство со «Списком пестицидов». Решение задач по определению искомого количества химического вещества для приготовления рабочего состава пестицида.	4	
	10	**Биологический метод борьбы.** Биологический метод борьбы. Энтомофаги.	4	
	11	Изучение в натуре опрыскивателей, устранение возможных неисправностей, регулировка, подготовка их к работе.	4	
Тема 2.3. Охрана лесов от пожаров	Содержание		**18**	
	1	**Организация охраны лесов от пожаров.** Функциональная структура охраны лесов от пожаров. Понятие и виды юридической ответственности. Преступления и правонарушения в сфере лесных отношений, их признаки.	2	**3**
	2	Гражданско-правовая ответственность за нарушение лесного законодательства. Административная ответственность за нарушение лесного законодательства. Виды административных правонарушений. Уголовная ответственность за нарушение лесного законодательства.	2	
	3	Лесной пожар, его виды и причины возникновения. Процесс горения при лесных пожарах. Типы горения. Кромка пожара, её тактические элементы.	2	

		Характеристика лесных горючих материалов.		
	4	Особенности различных видов и форм лесных пожаров.	2	
	5	Влияние элементов погоды на величину пожарной опасности в лесу по условиям погоды. Комплексный показатель пожарной опасности. Местные шкалы пожарной опасности. Классы пожарной опасности. Противопожарные мероприятия, проводимые в лесничествах по классам пожарной опасности. Регламентация работ лесопожарных служб. Мониторинг пожарной опасности в лесах.	2	
	6	Организация тушения пожаров. Основные способы тушения лесных пожаров. Захлёстывание огня по кромке пожара, засыпка кромки низового пожара грунтом, прокладка заградительных и опорных минерализованных полос и канав. Тушение водой и огнетушащими растворами.	4	
	7	Классификация машин и аппаратов для борьбы с лесными пожарами. Мотопомпы, ручные и ранцевые опрыскиватели.	2	
		Организация противопожарных мероприятий.	2	
		Практические занятия	**24**	
	1	Виды лесных пожаров. Элементы пожара. Форма пожара. Пожарная опасность в лесах.	6	**3**
	2	Противопожарная профилактика. Мероприятия по предупреждению возникновения лесных пожаров. Мероприятия по ограничению распространения лесных пожаров. Организационно-технические и другие противопожарные мероприятия. Обнаружение лесных пожаров.	6	**3**
	3	Тушение лесных пожаров. Способы тушения. Организация тушения. Особенности тушения лесных пожаров в различных условиях.	6	**3**
	4	Лесопожарный инвентарь, противопожарное оборудование, правила пользования.	6	

Самостоятельная работа при изучении раздела МДК. 02.03 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка выпускной письменной экзаменационной работы. Сбор коллекционного материала по типам повреждения леса вредителями и болезнями или создание фотоколлекции **Производственная практика (по профилю специальности)** **Виды работ:** - участие в мероприятиях по защите лесов от вредителей и болезней - участие в профилактических мероприятиях по защите леса от пожаров - выполнение лесохозяйственных работ по защите и охране леса			**38**	
МДК 02.04.Технология и механизация лесохозяйственных работ			**74**	
Тема 4.1 Сплошные и выборочные рубки, рубки ухода за лесом				
	Содержание			
	1	**Сплошные рубки.** Классификация рубок. Системы рубок. Возраст рубки. Экологические последствия и рациональная технология сплошных рубок. Преимущества и недостатки сплошных рубок. **Выборочные рубки.** Теоретическое обоснование выборочных рубок. Выборочные рубки в древостоях разных пород. Экологические последствия выборочных рубок. Преимущества и недостатки выборочных рубок.	6	3
	2	**Очистка лесосек**. Задачи и способы очистки лесосек. Способы очистки лесосек. Экологическая роль очистки лесосек.	2	3
	4	**Рубки ухода.** Виды рубок ухода. Теоретическое обоснование рубок ухода. Объекты рубок ухода и отбор деревьев. Принципы разреживания. Организация и технология работ по рубкам ухода. Другие виды ухода за лесом: санитарные и ландшафтные рубки.	10	3

		Практическое занятие	**10**	
		Очистка лесосек. Способы очистки лесосек.	6	
		Технологические карты рубок.	4	
		Содержание		
Тема 4.2. Недревесные ресурсы леса	1	Подсочка хвойных и лиственных пород. Сбор грибов и ягод. Лекарственные растения и их использование. Заготовка технического сырья. Пчеловодство и лесные медоносы.	2	
		Практическое занятие	10	
		Сбор грибов и ягод. Лекарственные растения и их использование. Заготовка технического сырья. Пчеловодство и лесные медоносы.	6	
		Работа с определителем « Лекарственные растения и лесные медоносы»	4	
Тема 4.3.Машины и механизмы, применяемые в лесном хозяйстве		**Содержание**		
	1	**Технология лесозаготовок.** Основные понятия лесозаготовительного производства. Технология и оборудование лесосечных работ. Основные технологии и схемы разработки лесосек. Многофункциональные лесозаготовительные машины.	4	**3**
		Практическое занятие		
	1	**Механизация сбора и обработки лесных семян, плодов и ягод**. Общие сведения. Приспособления и машины для сбора семян.	4	**3**
	2	**Механизация создания лесных культур.** Общие сведения. Машины и орудия для расчистки вырубок. Машины и орудия для обработки почвы под лесные культуры. Лесопосадочные машины и лесные сеялки. Культиваторы для ухода за лесными культурами	6	
	3	**Механизация рубок ухода за лесом.** Бензомоторный инструмент. Трелевочные приспособления и захваты для колесных тракторов. Специальные лесохозяйственные тракторы и погрузочно-транспортные машины. Механизация рубок ухода в полезащитных насаждениях.	6	**3**
	4	**Машины и аппараты для защиты леса от болезней и вредителей.** Опрыскиватели. Опылители. Аэрозольные генераторы.	6	**3**
	5	**Машины и механизмы для борьбы с лесными пожарами.** Технические средства для обнаружения лесных пожаров. Машины и оборудование для тушения пожаров водой и огнетушащими химикатами. Пожарные автомобили. Специальные лесопожарные агрегаты комплексного действия. Ранцевые опрыскиватели и огнетушители. Использование авиации для тушения лесных пожаров.	8	**3**

Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 02.04 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Конспектирование отдельных тем по разделу по указанию преподавателя. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка выпускной письменной экзаменационной работы. Изготовление гербария по лекарственным растениям и медоносам леса. **Учебная практика** **Виды работ** - изучение технологии лесохозяйственных работ с использованием машин и механизмов - изучение содержания и технологии лесохозяйственных работ (с использованием плотничного инструмента) - сбор грибов и ягод, лекарственных растений и медоносов леса **Производственная практика (по профилю специальности)** **Виды работ:** - участие в подборе систем машин и орудий для выполнения лесохозяйственных работ - выполнение технологических операций на машинах, используемых при проведении лесохозяйственных работ - выполнение лесохозяйственных работ (с использованием плотничного инструмента) - сбор грибов и ягод, лекарственных растений и медоносов леса - заготовка технического сырья - подсочка хвойных и лиственных пород.	**30**	
Всего	**363**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технология и механизации лесохозяйственных работ», учебной лесосеки.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест: «Технология и механизация лесохозяйственных работ»

- комплект инструментов и приспособлений лесного хозяйства;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- дидактический материал по темам программы;
- наглядные пособия.
- макеты лесохозяйственных машин
- комплект разрезов, узлов и агрегатов лесохозяйственных машин;
- наборы заготовок, инструментов, приспособлений для работы;
- комплект плакатов, альбомы, инструкции.
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Б.Н.Уголев.Древесиноведение с основами лесного товароведения, учебник , 4-е изд., -М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. -340с.
2. В.И.Желдак, учебник, часть 1-2,-М.:ВНИИЛМ, 2004 год. -200с.
3. Винокуров В. Н. «Механизация лесного и лесопаркового хозяйства». Учебник по специальности 250202 «Лесное и лесопарковое хозяйство».

Под общей редакцией Казакова В.И. – М:.ООО Издательский дом «Лесная промышленность», 2006. – 432с.
4 Зинин В.И. Технология и механизация лесохозяйственных работ: Учебник для нач. проф. образования. Под ред. В.Г.Шаталова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 320с.
5. Григорьев И.В. Современные машины и технологические процессы лесосечных работ: учеб. пособие/И.В. Григорьев, В. Д. Валяженков. – СПб.: СПбГЛТА, 2009. – 287 с.
6. Мозолевская Е.Г., Семенкова И.Г., Беднова О.В.ЛЕСОЗАЩИТА: Учебник для среднего профессионального образования по специальности 2604 Лесное и лесопарковое хозяйство. – Москва: ООО «Издательский дом» «Лесная промышленность», 2006.
7. Амалицкий В.В. Оборудование отрасли: учебник/ В. В. Амалицкий, Вит. В. Амалецкий. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. – 584 с.: ил.

Справочники:

1. Справочник лесничего/ Под. Общ. Ред. А. Н. Филипчука. 7 – е изд., перераб. И доп. М.: ВНИИЛМ, 2003. 640 с.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Практикум по лесохозяйственным машинам. Учебное пособие по специальности 250202 «Лесное и лесопарковое хозяйство» Под общей редакцией Винокурова В.Н. – М:, ООО «ЭкоСервис» 2007.
2. Зуихина С.П., Коровин В.В.Практикум по дендрологии. Учебное пособие по специальности 250202 «Лесное и лесопарковое хозяйство». – М.: ООО «Издательский дом» «Лесная промышленность», 2006, - 80с., 23 рис.
3. Практикум по лесной энтомологии: Учеб. пособие: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/Е. Г. Мозолевская, Н.К.Белова, Г.С.Лебедева, Т.В.Шарапа; Под ред. Е. Г. Мозолевской. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 272 с., (16) с. цв. ил.: ил.
4. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: Учебник для студ. Вузов/Светозар Николаевич Сеннов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 256 с.
5. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: Учебник для студ. вузов/Светозар Николаевич Сеннов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 256 с.
6. В.К.Тузов, Э.М.Калиниченко, В.А.Рябинков Методы борьбы с болезнями и вредителями леса: учебное пособие.М.ВННИЛМ, 2003, 112 с.

7. Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления: учеб. пособие/Под ред. Проф. А.К.Редькина. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006.-238 с.

8. В.Ф.Абаимов Дендрология, уч пособие, М., 416 с., 2009 г.

Отечественные журналы:

1. Журнал «Живой лес»
2. Журнал «Лесная новь»

Интернет-ресурсы:

revolution.allbest.ru Derev-Grad.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля «Проведение мероприятий по воспроизводству и уходу за лесом» является освоение теоретических и лабораторно-практических занятий по спецпредметам и производственного обучения для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля:

- выращивания посадочного материала, создания лесных культур;
- выполнения работ по предупреждению и тушению лесных пожаров;
- выполнения работ по защите лесов от вредителей и болезней;
- проведения рубок ухода за лесом;

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего или средне-специального профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Проведение мероприятий по воспроизводству и уходу за лесом» и профессии «Мастер по лесному хозяйству».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Лесоводство и лесоразведение», «Охрана и защита леса», «Основы древесиноведения и лесного товароведения», «Технология и механизация лесохозяйственных работ», «Почвоведение», «Охрана труда», «Основы экономики отрасли»

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.
Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по программе модуля 02. «Проведение мероприятий по воспроизводству и уходу за лесом».
В состав экзаменационной комиссии могут входить представители социальных партнеров, работодателей, общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ПК 1.1. Выполнять мероприятия по воспроизводству лесов.	Выполнение работ по заготовке семян хвойных культур	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы
	Выполнение агротехнических мероприятий по посеву семян, выращиванию посадочного материала в питомниках	Экспертная оценка выполнения практической работы
	Проведение мероприятий по уходу за лесными культурами, лесовосстановлению	Экспертная оценка выполнения практической работы
	Определение основных лесообразующих хвойных и лиственных пород региона.	Экспертная оценка защиты лабораторной работы
	Выполнение работ по обмеру и учету лесоматериалов	Экспертная оценка выполнения практической работы
ПК 1.2. Проводить мероприятия по защите лесов от пожаров, вредителей и болезней.	Выполнение работ по защите лесов от болезней и вредителей.	Экспертная оценка выполнения лабораторной\ работы
	Выполнение мероприятий по очистке лесных участков от загрязнений	Экспертная оценка выполнения практической работы

	Демонстрация приемов практического использования противопожарного инвентаря. Выполнение мероприятий по предупреждению и тушению лесных пожаров.	Экспертная оценка выполнения практической работы
ПК 1.3. Выполнять лесохозяйственные технологические операции.	Выполнение рубок ухода, очистка лесосек	Экспертная оценка выполнения практического задания
	Выполнение практических работ по сбору грибов и ягод, лекарственных растений и медоносов леса, заготовке технического сырья, подсочке хвойных и лиственных пород.	Экспертная оценка выполнения практического задания
	Выполнение технологических операций на машинах, используемых при проведении лесохозяйственных работ	Экспертная оценка выполнения практического задания

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии, добросовестное отношение к выполнению учебно-производственных заданий, активное участие в жизни учебного заведения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; Освоение дополнительных профессий. - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Устный экзамен Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Умение проявлять самостоятельность при выполнении практических работ.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- нахождение и использование информации для участия в профессиональных конкурсах, научной работе, эффективном выполнении производственных заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик

	деятельности	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами, наставниками предприятий лесного хозяйства в ходе обучения, прохождения производственной практики	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
	- проявление ответственности за работу учащихся при выполнении заданий в команде.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик