

Рабочая программа

Профессиональный модуль 05 Выполнение работ по одной или нескольким
профессиям рабочих, должностям служащих

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО образования 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ПК 1.1. Осуществлять мероприятия по использованию лесов

ПК 1.2. Осуществлять мероприятия по воспроизводству лесов и лесоразведению

ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по охране и защите лесов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области лесного и лесопаркового хозяйства при наличии среднего (полного) 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:

1. учета урожая семян;
2. заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья;
3. выращивания посадочного материала в лесном питомнике;
4. создания лесных культур, защитных лесных насаждений и ухода за ними;
5. защиты семян, посадочного материала, лесных культур от вредителей и болезней;
6. осуществления мероприятий по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия;
7. использования средств тушения лесных пожаров;
8. проведения санитарно-оздоровительных мероприятий;
9. отвода лесных участков на местности под различные виды использования лесов;
10. обмера и определения объема растущего и срубленного дерева;
11. обмера и учета древесной и недревесной продукции;

уметь:

1. выполнять прививки древесных пород;
2. готовить семена к посеву;
3. проводить обработку почвы, посев, посадку и уход за сеянцами и саженцами в питомниках, на лесокультурных площадях и защитных лесных насаждениях;

4. выкапывать, сортировать, хранить и перевозить посадочный материал;
5. проводить подбор агрегатов, наладку и регулировку машин и механизмов, используемых для получения семян, посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;
6. назначать предупредительные мероприятия в зависимости от класса пожарной опасности;
7. выбирать методы борьбы с вредными организмами;
8. устанавливать и обозначать на местности границы лесосек;
9. проводить учет древесной и недревесной продукции;
10. выполнять полевые работы в системе государственной инвентаризации лесов;

знать:

1. машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения;
2. технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян;
3. приемы и системы обработки почвы в питомниках;
4. агротехнику и технологию выращивания посадочного материала в лесных питомниках;
5. агротехнику и технологию создания лесных культур;
6. правила и нормы охраны труда при проведении технологических процессов
7. условия возникновения и распространения лесных пожаров;
8. предупредительные меры по охране лесов от пожаров;
9. противопожарное устройство лесной территории;
10. способы тушения лесных пожаров;
11. методы борьбы с вредителями и болезнями леса;
12. принцип работы и конструкции базовых машин для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий;
13. безопасные меры при тушении лесных пожаров, выполнение противопожарных и лесозащитных работ;
14. технику отвода лесных участков;
15. системы и виды рубок лесных насаждений и их организационно-технические элементы;
16. способы осуществления основных технологических процессов заготовки древесины;
17. технологии заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений;
18. принципы организации и ведения хозяйства в лесах для осуществления рекреационной деятельности;
19. правила охраны труда и пожарной безопасности при использовании лесов;
20. особенности таксации срубленного и растущего дерева;
21. таксационные показатели насаждений и методы их определения;
22. способы учета древесной и недревесной продукции;
23. особенности таксации недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов;

24. методику полевых работ.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 180 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 170 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 10 часов;

практики для получения первичных профессиональных умений – 108 часа.ра

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего , час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных . и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточ ная аттестация	Учебная	Производствен ная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 1, ПК 1.1, 1.2, 1.3	МДК 5. 1. Выполнение работ по профессии «Лесовод»	180	102	170	102		10			
	Учебная практика, часов	108								
	Экзамен по модулю	9						9	108	
	Всего:	297	102	170	102		10	9	108	

2.2. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ЗАОЧНОЕ)

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных . и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 1, ПК 1.1, 1.2, 1.3	МДК 5. 1. Выполнение работ по профессии «Лесовод»	180	20	36	20	-	144			
	Учебная практика, часов	108								
	Экзамен по модулю	9						9	108	
	Всего:	297	20	36	20	-	144	9	108	

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	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
МДК 5.1 Выполнение работ по профессии «Лесовод»		180	
Тема 1.1 Использования лесов	Содержание	27	ОК 1, ПК 1.1-1.3
	1. Общая характеристика лесов Восточной Сибири. - Рубки спелых и перестойных насаждений, их классификация. 2. Основные хвойные и лиственные породы Восточной Сибири 3. Лес и среда 4. Сплошные рубки спелых и перестойных насаждений. - Их орг.- тех. элементы, достоинства и недостатки. 5. Выборочные рубки. Классификация, орг.-тех элементы, достоинства и недостатки. 6. Очистка лесосек от порубочных остатков. 7. Подготовительные работы по отводу лесосек; порядок отвода лесосек. Назначение деревьев в рубку и их пересчет; проверка качества отведенных лесосек. 8. Подготовительные работы на лесосеке. 9. Валка деревьев бензопилами. Очистка деревьев от сучьев. 10. Вывозка древесины. 11. Технологии лесосечных работ. 12. Системы мероприятий по возобновлению леса. - Возобновление леса. Содействие естественному возобновлению. 13. Цели и виды рубок ухода. 14. Заготовка лекарственного сырья 15. Заготовка пищевых ресурсов	15	

	Практические занятия 1. Основные хвойные и лиственные породы Восточной Сибири 2. Лес и среда 3. Рубки спелых и перестойных насаждений. 4. Способы очистки лесосек 5. Проектирование отвода лесных участков на местности под различные виды рубок. 6. Подготовительные и основные лесосечные работы. Технологии лесосечных работ с сохранением подроста 7. Проектирование мер содействия естественному возобновлению леса. Рубки ухода в лесах Восточной Сибири 8. Уход за лесом 9. Заготовка лекарственного сырья и пищевых ресурсов	10	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, Интернет-ресурсами, основной и дополнительной литературой, решение задач, работа с таблицей, подготовка сообщений, докладов, презентаций	2	
Тема 1.2 Лесная таксация и лесоустройство	Содержание	28	ОК 1, ПК 1.1-1.3
	1. Таксация ствола срубленного дерева. 2. Таксация ствола растущего дерева. 3. Морфология лесных массивов (опушки, поляна, вырубка, стена леса, прогалина, «окно», гарь, пустырь). 4. Морфология древостоев (форма, происхождение, бонитет). 5. Морфология древостоев (состав). 6. Морфология древостоев (густота древостоя возраст, полнота, сомкнутость, товарность). 7. Таксация насаждений. 8. Определение запаса насаждений. 9. Таксация древесной и недревесной продукции. 10. Инвентаризация лесного фонда. 11. Организация лесоустроительных работ; подготовительные и полевые работы.	10	
	Практические занятия 1. Таксация ствола срубленного дерева 2. Таксация ствола растущего дерева 3. Определение таксационных показателей насаждения (форма, бонитет, состав).	16	

	4. Определение таксационных показателей насаждения (густота древостоя, возраст, полнота, сомкнутость, товарность). 5. Методы таксации лесосек 6. Методы таксации лесосек 7. Инвентаризация лесного фонда		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, Интернет-ресурсами, основной и дополнительной литературой, решение задач	2	
Тема 1.3 Мероприятия по охране и защите лесов	Содержание	35	ОК 1, ПК 1.1-1.3
	1. Условия возникновения и распространения лесных пожаров. Лесной пожар, его виды и причины возникновения. Классификация пожаров по силе. Кромка пожара. Ее технические элементы. 2. Процесс горения при лесных пожарах; характеристики лесных горючих материалов. 3. Предупредительные меры по охране лесов от пожаров. Мероприятия по своевременному обнаружению возникающих лесных пожаров. Пожарные наблюдательные вышки и мачты. Наземное патрулирование. Организация связи. 4. Требования пожарной безопасности в лесах РФ. 5. Тушение лесных пожаров. 6. Охрана труда при тушении лесных пожарах. 7. Классификация и экология насекомых. 8. Характеристика вредных насекомых. 9. Характеристика вредных насекомых. 10. Полезные насекомые. 11. Болезни плодов, семян, сеянцев, молодняков, некрозно-раковые и сосудистые болезни древесных пород. 12. Болезни типа гнилей. Поражение древесины на складах, в технических сооружениях и зданиях. 13. Защита насаждений от вредителей и болезней. 14. Лесные птицы и звери	20	
	Практические занятия 1. Классификация лесных пожаров Обнаружение лесных пожаров. 2. Массово-разъяснительная работа, направленная на воспитание бережного отношения к лесу.	13	

	3. Требования пожарной безопасности. 4. Способы тушения лесных пожаров 5. Вредители леса. 6. Болезни леса. 7. Защита насаждений от вредителей и болезней. 8. Лесные птицы и звери.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, Интернет-ресурсами, основной и дополнительной литературой, работа со схемами, работа с таблицей, подготовка сообщений, докладов, презентаций	2	
Тема 1.4 Мероприятия по воспроизводству лесов и лесоразведению	Содержание	45	ОК 1, ПК 1.1-1.3
	1. Начало плодоношения, периодичность и семенные годы. Факторы, влияющие на плодоношение и прогноз урожая семян. 2. Понятия о лесной селекции и генетика и их задачи. Селекционный отбор в лесном деле. 3. Лесосеменные плантации вегетативного и семенного происхождения, способы закладки и выращивания, сроки, способы и техника прививки. 4. Сбор и заготовка плодов и семян основных лесобразующих пород. Организация работ на лесозаготовках. 5. Приемка и учет лесосеменного сырья, деление на партии и паспортизация. 6. Понятие о посевных качествах семян. Внешние признаки, характеризующие качество семян: величина, вес, окраска, вкус, запах, повреждения. 7. Посадочный материал, выращиваемый в питомниках, его виды и назначение. Основные хозяйственные отделения. 8. Обработка почв в хозяйственных отделениях питомника. Предпосадочная или предпосевная обработка почвы. 9. Применение гербицидов при подготовке почвы и их классификация. 10. Время и агротехнические сроки посева. Глубина заделки семян. Определение нормы высева семян в связи с их посевными качествами и схемой посева. Уходы за посевами до появления всходов. 11. Маточные плантации и отделения черенковых саженцев тополей и ив, техника их закладки и условия эксплуатации. Отделение зеленого черенкования. Сроки и техника заготовки зеленых черенков, способы их укоренения и повышения приживаемости. 12. Типы теплиц, состав субстрата, микроклимат теплиц, способы контроля и стабилизация его параметров с применением средств автоматизации. Сроки и агротехника выращивания.	20	

	13. Значение и виды вегетативного размножения. 14. Техническая приемка работ по закладке посевного и школьного отделений: сроки и методы проведения работ. 15. Инвентаризация посадочного материала в питомниках: сроки и методы проведения работ. 16. Выкопка сеянцев и саженцев, сортировка, подсчет и увязка в пучки.		
	Практические занятия: 1. Плодоношение древесных и кустарниковых пород. Стадии развития. Факторы внешней среды. 2. Составление календаря созревания сырья. Фенологические наблюдения. Фазы плодоношения. Шкала глазомерной оценки. Определение ожидаемого урожая семян. Глазомерная оценка плодоношения ПЛСУ, ВЛСУ. 3. Способы прививок растений в лесосеменном деле. Прививка вприклад камбий на камбий для хвойных пород. 4. Посевные качества семян. 5. Расчёт площади лесного питомника. Продуцирующая площадь. 6. Составление плана постоянного питомника. Расчёт ежегодной потребности в семенах. 7. Типы теплиц. Сроки и агротехника выращивания. 8. Решение задач по технической приёмке и по инвентаризации в лесном питомнике.	23	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, Интернет-ресурсами, основной и дополнительной литературой, решение задач, подготовка сообщений	2	
Тема 1.5 Механизация лесного и лесопаркового хозяйства	Содержание	45	ОК 1, ПК 1.1-1.3
	1. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий 2. Плуги общего назначения 3. Плуги специального назначения 4. Корчеватели, кусторезы. 5. Фрезы 6. Культиваторы 7. Бороны 8. Устройства и приспособления для сбора семян 9. Машины для обработки шишек, семян и плодов 10. Посевные машины	30	

	11. Грядоделатель. 12. Мульчирователь 13. Дождевальные установки 14. Машины для осушения заболоченных мест, строительства дорог. 15. Машины и механизмы для лесосечных работ. 16. Бензопилы.		
	Практические занятия: 1. Плуги, фрезы 2. Бороны, культиваторы 3. Машины для обработки шишек, семян и плодов. 4. Посевные машины 5. Грядоделатель 6. Мульчирователь 7. Дождевальные установки 8. Машины и механизмы для лесосечных работ. Бензопилы.	13	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, Интернет-ресурсами, основной и дополнительной литературой, работа со схемами, подготовка сообщений	2	
Учебная практика	Виды работ - подготовка посевного и посадочного материала; - посадка сеянцев, саженцев, черенков, посев семян; - осуществление механизированного ухода за лесными культурами, сеянцами, саженцами; - внесение минеральных удобрений, - формирование кроны деревьев; - подготовка материала для прививок; - проведение лесозащитных работ; - изучение машино-тракторного парка предприятия; - содействие естественному возобновлению; - работы по отводу лесосек; - лесотаксационные и лесоустроительные работы; - охрана лесов от пожаров.	108	ОК 1, ПК 1.1-1.3
Всего		288	

3.3. Содержание обучения по профессиональному модулю (заочно)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
МДК 5.1 Выполнение работ по профессии «Лесовод»		36	
Тема 1.1 Использования лесов	Содержание	18	ОК 1, ПК 1.1-1.3
	16. Общая характеристика лесов Восточной Сибири. Рубки спелых и перестойных насаждений, их классификация. 17. Основные хвойные и лиственные породы Восточной Сибири 18. Лес и среда 19. Сплошные рубки спелых и перестойных насаждений. Их орг.- тех. элементы, достоинства и недостатки. 20. Выборочные рубки. Классификация, орг.-тех элементы, достоинства и недостатки. 21. Очистка лесосек от порубочных остатков. 22. Подготовительные работы по отводу лесосек; порядок отвода лесосек. Назначение деревьев в рубку и их пересчет; проверка качества отведенных лесосек. 23. Подготовительные работы на лесосеке. 24. Валка деревьев бензопилами. Очистка деревьев от сучьев. 25. Вывозка древесины. 26. Технологии лесосечных работ. 27. Системы мероприятий по возобновлению леса. Возобновление леса. Содействие естественному возобновлению. 28. Цели и виды рубок ухода. 29. Заготовка лекарственного сырья 30. Заготовка пищевых ресурсов	10	

	Практические занятия 10. Основные хвойные и лиственные породы Восточной Сибири 11. Лес и среда 12. Рубки спелых и перестойных насаждений. 13. Способы очистки лесосек 14. Проектирование отвода лесных участков на местности под различные виды рубок. 15. Подготовительные и основные лесосечные работы. Технологии лесосечных работ с сохранением подроста 16. Проектирование мер содействия естественному возобновлению леса. Рубки ухода в лесах Восточной Сибири 17. Уход за лесом 18. Заготовка лекарственного сырья и пищевых ресурсов	8	
Тема 1.2 Лесная таксация и лесоустройство	Содержание 12. Таксация ствола срубленного дерева. 13. Таксация ствола растущего дерева. 14. Морфология лесных массивов (опушки, поляна, вырубка, стена леса, прогалина, «окно», гарь, пустырь). 15. Морфология древостоев (форма, происхождение, бонитет). 16. Морфология древостоев (состав). 17. Морфология древостоев (густота древостоя возраст, полнота, сомкнутость, товарность). 18. Таксация насаждений. 19. Определение запаса насаждений. 20. Таксация древесной и недревесной продукции. 21. Инвентаризация лесного фонда. 22. Организация лесоустроительных работ; подготовительные и полевые работы.	18	ОК 1, ПК 1.1-1.3
		10	
	Практические занятия 8. Таксация ствола срубленного дерева 9. Таксация ствола растущего дерева 10. Определение таксационных показателей насаждения (форма, бонитет, состав). 11. Определение таксационных показателей насаждения (густота древостоя, возраст, полнота, сомкнутость, товарность). 12. Методы таксации лесосек	8	

	13. Методы таксации лесосек		
	14. Инвентаризация лесного фонда		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, Интернет-ресурсами, основной и дополнительной литературой, работа со схемами, работа с таблицей, подготовка сообщений, докладов, презентаций	2	
Всего		36	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля обеспечена наличием учебного кабинета Использования лесов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная магнитно-маркерная;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Учебно-методическая документация:

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по профессиональному модулю.
2. Сборник ФОС по ПМ.

Федеральные законы, постановления Правительства и нормативные документы:

1. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018). [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/>.
2. Постановление Правительства РФ от 29.12.2018 N 1730 (ред. от 18.12.2020) "Об утверждении особенностей возмещения вреда, причиненного лесам и находящимся в них природным объектам вследствие нарушения лесного законодательства" [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/>.
3. Постановление Правительства РФ от 07.10.2020 N 1614 "Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах" [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/>.
4. Постановление Правительства РФ от 22.05.2007 N 310 (ред. от 29.11.2021) "О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности" [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/>.
5. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 N 993 "Об утверждении Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61553)

6. Приказ Минприроды России от 17.01.2022 N 23 "Об утверждении видов лесосечных работ, порядка и последовательности их выполнения, формы технологической карты лесосечных работ, формы акта заключительного осмотра лесосеки и порядка заключительного осмотра лесосеки" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.02.2022 N 67278)
7. Приказ Минприроды России от 30.07.2020 N 534 "Об утверждении Правил ухода за лесами" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61555).
8. Приказ Минприроды России от 29.12.2021 N 1024 "Об утверждении Правил лесовосстановления, формы, состава, порядка согласования проекта лесовосстановления, оснований для отказа в его согласовании, а также требований к формату в электронной форме проекта лесовосстановления" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.02.2022 N 67240)
9. Приказ Рослесхоза от 05.12.2011 N 513 "Об утверждении Перечня видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 19.01.2012 N 22973)

Основные источники:

1. Климович, Л.К. Лесоводство с основами ботаники и дендрологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Митин; М.С. Лазарева; А.Е. Паутов; Л.К. Климович. - Электрон, текстовые дан. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. - 232 с

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67644.html>.

2. Лесная таксация [Текст]: учебное пособие / сост.: В. С. Сергеева, И. Э. Крамынина; Байкальский гос. ун-т экономики и права. - Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2018. - 248 с.

3. Ширнин, Ю. А. Теория переместительных операций на лесозаготовках / Ю.А. Ширнин. - Электрон, текстовые дан. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. - 204 с. Электронная версия издания на сайте: <http://lib-catalog.isea.ru>. - 111,76.

4. Лесные горючие материалы и пожароопасность насаждений Сибири : учебное пособие / В. А. Иванов, Г. А. Иванова, С. А. Москальченко, Н. А. Коршунов. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2019. — 100 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94885.html>

Дополнительные источники:

1. Великанов, Г. Б. Лесные пожары — проблема российского леса [Текст] / Г. Б. Великанов, А. В. Кудряшев, Т. В. Якушева // Приложение к журналу Безопасность жизнедеятельности. - 2019. - № 11. - С. 9-13.

2. Макаренко, Е. Л. Использование лесов Сибири: оценка перспективного развития [Текст] / Е. Л. Макаренко // Региональная экономика: теория и практика. - 2019. - № 19 (394). - С. 12-43.

3. Швиденко, А. З. Климатические изменения и лесные пожары в России [Текст] / А. З. Швиденко, Д. Г. Щепашенко // Лесоведение. - 2019. - № 5. - С. 50-61.

4. Шутова, В. Н. Криминальные лесные пожары в РФ: тенденции и классификация [Текст] / В. Н. Шутова // Библиотека криминалиста. - 2018. - № 3. - С. 167-172.

Электронная версия издания на сайте: <http://lib-catalog.isea.ru>.

5. Сельское хозяйство, охота и лесоводство в Иркутской области [Электронный ресурс]: статистический сборник / Иркутскстат. - Электрон. изд. - Иркутск: Иркутскстат, 2017.

Интернет – ресурсы:

1. Лесной дозор. [Электронный ресурс].– URL: <http://lesdozor.ru/>

2. Лесная отрасль. [Электронный ресурс].– URL: <http://www.wood.ru>

3. Лесные культуры. [Электронный ресурс].– URL: <http://www.activestudy.info/lesnye-kultury/>

4. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве. [Электронный ресурс]. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/mashiny-i-mehanizmy-v-lesnom-i-lesoparkovom-hozyaystve-2-ch-chast-2-423129#page/2>

5. Машины и механизмы лесного хозяйства и садово- паркового строительства. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/rusles/vinok/text.pdf>

6. МЧС России. Методы тушения лесных пожаров. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mchs.gov.ru/dop/info/smi/news/Novosti_glavnih_upravlenij/item/426581

7. Экологический центр «Экосистема». Природа России. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ecosystema.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательное учреждение располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, междисциплинарной и модульной подготовки, предусмотренных паспортом модуля. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Освоение модуля предусматривает:

- выполнение обучающимся практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимся программы модуля в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в профильных организациях;
- проведение учебной практики в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

При освоении модуля предусматриваются групповые и индивидуальные консультации.

Освоение модуля обеспечивается учебно-методической документацией. Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам образовательного учреждения. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин:

Математика
География
Биология

Основы БЖД
Информатика

4.4.Перечень занятий, проводимых в активных и интерактивных формах

Общее количество аудиторных часов – **180 часов**

Занятия в активных и интерактивных формах – **12 часов**

Тема занятия	часы	Форма проведения
1. Проектирование способов очистки лесосек	2	Обсуждение в группах
2. Определение таксационных показателей насаждения (форма, бонитет, состав).	2	Анализ конкретных ситуаций
3. Лесные птицы и звери.	2	Презентации с использованием различных вспомогательных средств
4. Способы прививок растений в лесосеменном деле. Прививка в приклад камбий на камбий для хвойных пород.	2	Обсуждение в группах Презентации с использованием различных вспомогательных средств
5. Плуги, фрезы	2	Презентации с использованием различных вспомогательных средств
6. Машины и механизмы для лесосечных работ.	2	Обсуждение в группах Презентации с использованием различных вспомогательных средств

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по **ПМ 05** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

- наличие высшего образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- проходить стажировку в профессиональных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководителями практики от учебного заведения должны быть преподаватели общепрофессиональных дисциплин и профессионального модуля.

Руководители практики должны:

- иметь практический опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- отвечать за освоение обучающимися профессионального цикла.

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

№	Содержание	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
ПО 1	Учета урожая семян	- осуществление учета урожая семян.	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПО 2	Заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья	- осуществление заготовки, приемки, учета и хранения лесосеменного сырья	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПО 3	Выращивания посадочного материала в лесном питомнике	-выращивание посадочного материала в лесном питомнике	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПО 4	Создания лесных культур, защитных лесных насаждений и ухода за ними	- осуществление создания лесных культур, защитных лесных насаждений и ухода за ними	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПО 5	Защиты семян, посадочного материала, лесных культур от вредителей и болезней	- проведение мероприятий по защите семян, посадочного материала, лесных культур от вредителей и болезней.	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПО 6	Осуществления мероприятий по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия	- осуществление мероприятий по охране лесов от пожаров, загрязнений и иного негативного воздействия.	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПО 7	Использования средств тушения лесных пожаров	- использования средств тушения лесных пожаров.	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПО 8	Проведения санитарно-оздоровительных мероприятий	- проведение санитарно-оздоровительных мероприятий.	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПО 9	Отвода лесных участков на местности под различные виды использования лесов	- проведение отвода лесных участков на местности под различные виды использования лесов.	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПО 10	Обмера и определения объема растущего и срубленного дерева	- осуществление обмера и определение объема растущего и срубленного дерева.	Оценка выполнения работ на учебной практике
ПО 11	Обмера и учета древесной и	- осуществление обмера и учета древесной и	Оценка выполнения работ на учебной практике

	недревесной продукции	недревесной продукции.	
У 1	Выполнять прививки древесных пород	- проведение прививок древесных пород.	Наблюдение и экспертная оценка на практическом занятии; оценка выполнения работ на учебной практике.
У 2	Готовить семена к посеву	- осуществление мероприятий по подготовке семян к посеву.	Наблюдение и экспертная оценка на практическом занятии; оценка выполнения работ на учебной практике.
У 3	Проводить обработку почвы, посев, посадку и уход за сеянцами и саженцами в питомниках, на лесокультурных площадях и защитных лесных насаждениях	- проведение обработки почвы, посева, посадки и ухода за сеянцами и саженцами в питомниках, на лесокультурных площадях и защитных лесных насаждениях.	Наблюдение и экспертная оценка на практическом занятии; оценка выполнения работ на учебной практике.
У 4	Выкапывать, сортировать, хранить и перевозить посадочный материал	- осуществление выкопки, сортировки, хранения и перевозки посадочного материала.	Наблюдение и экспертная оценка на практическом занятии; оценка выполнения работ на учебной практике.
У 5	Проводить подбор агрегатов, наладку и регулировку машин и механизмов, используемых для получения семян, посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения	- осуществление подбора агрегатов, наладки и регулировки машин и механизмов, используемых для получения семян, посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения.	Наблюдение и экспертная оценка на практическом занятии; оценка выполнения работ на учебной практике.
У 6	Назначать предупредительные мероприятия в зависимости от класса пожарной опасности	- назначение предупредительных мероприятий в зависимости от класса пожарной опасности.	Наблюдение и экспертная оценка на практическом занятии; оценка выполнения работ на учебной практике.
У 7	Выбирать методы борьбы с вредными организмами	- назначение методов борьбы с вредными организмами.	Наблюдение и экспертная оценка на практическом занятии; оценка выполнения работ на учебной практике.

У 8	Устанавливать и обозначать на местности границы лесосек	- установка и обозначение на местности границы лесосек.	Наблюдение и экспертная оценка на практическом занятии; оценка выполнения работ на учебной практике.
У 9	Проводить учет древесной и недревесной продукции	- проведение учета древесной и недревесной продукции.	Наблюдение и экспертная оценка на практическом занятии; оценка выполнения работ на учебной практике.
У 10	Выполнять полевые работы в системе государственной инвентаризации лесов	- осуществление полевых работ в системе государственной инвентаризации лесов.	Наблюдение и экспертная оценка на практическом занятии; оценка выполнения работ на учебной практике.
3 1	Машины и механизмы, используемые для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения	- перечисление машин и механизмов, используемых для переработки лесосеменного сырья, получения посадочного материала, воспроизводства лесов и лесоразведения	Устный опрос, контрольная работа, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 2	Технологии заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян	- описание технологий заготовки, хранения, переработки лесосеменного сырья, хранения и транспортировки семян.	Устный опрос, контрольная работа, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, решение ситуаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 3	Приемы и системы обработки почвы в питомниках	- перечисление особенностей приемов и систем обработки почвы в питомниках.	Устный опрос, контрольная работа, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 4	Агротехнику и технологию выращивания посадочного материала в лесных питомниках	Агротехнику и технологию выращивания посадочного материала в лесных питомниках	Устный опрос, контрольная работа, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.

3 5	Агротехнику и технологию создания лесных культур	- установление особенностей агротехники и технологии создания лесных культур.	Устный опрос, контрольная работа, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 6	Правила и нормы охраны труда при проведении технологических процессов	- перечисление правил и норм охраны труда при проведении технологических процессов.	Устный опрос, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 7	Условия возникновения и распространения лесных пожаров	- описание условий возникновения и распространения лесных пожаров.	Устный опрос, контрольная работа, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 8	Предупредительные меры по охране лесов от пожаров	- перечисление предупредительных мер по охране лесов от пожаров.	Устный опрос, контрольная работа, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 9	Противопожарное устройство лесной территории	Противопожарное устройство лесной территории	Устный опрос, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 10	Способы тушения лесных пожаров	- описание способов тушения лесных пожаров.	Устный опрос, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 11	Методы борьбы с вредителями и болезнями леса	- описание методов борьбы с вредителями и болезнями леса.	Устный опрос, контрольная работа, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.

3 12	Принцип работы и конструкции базовых машин для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий	- описание принципа работы и конструкции базовых машин для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий.	Устный опрос, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 13	Безопасные меры при тушении лесных пожаров, выполнении противопожарных и лесозащитных работ	- установление безопасных мер при тушении лесных пожаров, выполнении противопожарных и лесозащитных работ	Устный опрос, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 14	Технику отвода лесных участков	- описание техники отвода лесных участков.	Устный опрос, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, решение ситуаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 15	Системы и виды рубок лесных насаждений и их организационно-технические элементы	- перечисление систем и видов рубок лесных насаждений; - описание их организационно-технических элементов.	Устный опрос, контрольная работа, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, решение ситуаций, тестирование, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 16	Способы осуществления основных технологических процессов заготовки древесины	- описание способов осуществления основных технологических процессов заготовки древесины.	Устный опрос, контрольная работа, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, решение ситуаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 17	Технологии заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений	- описание технологий заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений.	Устный опрос, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 18	Принципы организации и ведения хозяйства в лесах для осуществления	- перечисление принципов организации и ведения хозяйства в лесах для осуществления рекреационной	Устный опрос, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и

	рекреационной деятельности	деятельности.	квалификационного экзамена по ПМ.
3 19	Правила охраны труда и пожарной безопасности при использовании лесов	-формулирование правил охраны труда и пожарной безопасности при использовании лесов.	Устный опрос, защита сообщений, рефератов, докладов, презентаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 20	Особенности таксации срубленного и растущего дерева	- описание особенностей таксации срубленного и растущего дерева.	Устный опрос, контрольная работа, решение ситуаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 21	Таксационные показатели насаждений и методы их определения	- перечисление таксационных показателей насаждений; - описание методов их определения.	Устный опрос, контрольная работа, решение ситуаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 22	Способы учета древесной и недревесной продукции	- описание способов учета древесной и недревесной продукции.	Устный опрос, контрольная работа, решение ситуаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 23	Особенности таксации недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов	- описание особенности таксации недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов.	Устный опрос, контрольная работа, решение ситуаций, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
3 24	Методику полевых работ	- описание особенностей методики полевых работ.	Устный опрос, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осознание своих возможностей в получении образования и его применение в профессиональной деятельности.	Публичное выступление, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ; экспертное наблюдение; оценка выполнения работ на учебной практике.
ПК 1.1	Осуществлять мероприятия по использованию лесов	- выполнение работ по заготовке, приемке, учету и хранению лесосеменного сырья.	Наблюдение и экспертная оценка на практическом занятии. Оценка выполнения работ на учебной практике,

			промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
ПК 1.2	Осуществлять мероприятия по воспроизводству лесов и лесоразведению.	- выполнение обработки почвы, посева, посадки, ухода за сеянцами и саженцами; - осуществление выкопки, сортировки, хранения и перевозки посадочного материала.	Наблюдение и экспертная оценка на практическом занятии. Оценка выполнения работ на учебной практике, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.
ПК 1.3	Осуществлять мероприятия по охране и защите лесов..	- осуществление защиты семян, посадочного материала, лесных культур от вредителей и болезней; - выполнение работ с соблюдением правил и норм охраны труда при проведении технологических процессов.	Оценка выполнения работ на учебной практике, промежуточная аттестация в форме зачета по МДК и квалификационного экзамена по ПМ.

Составители программы: Фрик Д.Г., Мельникова Л.А.