Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»
ГПОУ «СЛТ»
«Сыктывкарса вöр промышленносьт техникум»
уджсикасö велöдан канму учреждение

УТВЕРДЖАЮ:
зам. директора
_____ М.А. Арцер
31.08.2021

Фонд оценочных средств

по профессиональному модулю

ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности

35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Разработчик:

Муравьева Е.Е. преподаватель

Сыктывкар
2021

1. Общие положения

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся по профессиональному модулю **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 5.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	1. осуществлять рыхление почвы, уничтожение сорняков механизированным и ручным способом, подкормку (корневую и внекорневую), полив, отенение и мульчирование всходов 2. применять разрешенные препараты для борьбы с болезнями и вредителями сеянцев 3. производить предпосевную подготовку семян 4. работать с пестицидами и агрохимикатами 5. осуществлять посев семян 6. осуществлять агротехнические мероприятия по выращиванию сеянцев 7. выбирать места для устройства теплиц 8. готовить субстрат для теплиц 9. осуществлять посев семян механизированным или ручным способом 10. производить полив механизированным или ручным способом, прополку и подкормку сеянцев 11. работать с химическими препаратами в условиях закрытого грунта 12. регулировать микроклимат в теплице 13. подбирать и использовать расходные материалы, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ 14. выполнять агротехнические мероприятия при подготовке почвы и уходе за почвой на полях севооборота 15. применять гербициды при уходе за	1. особенности таксации срубленного и порядок подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара 2. свойства и порядок применения гербицидов, используемых для уничтожения сорняков в паровых полях, сроки обработки 3. виды минеральных и органических удобрений, их характеристики и нормы внесения 4. мелиоранты почвенные известковые, удобрения, способы их внесения 5. оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении 6. способы предпосевной подготовки почвы 7. схемы севооборотов 8. сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян 9. способы ухода за посевами 10. меры безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами 11. технология подрезки корней 12. профилактические и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями сеянцев) 13. способы предпосевной подготовки семян 14. машины и механизмы, применяемые при выращивании сеянцев в открытом грунте 15. способы защиты посевов от грызунов и птиц 16. инструкции по эксплуатации используемых в работе машин, механизмов и оборудования

	почвой в паровых полях и при выращивании саженцев 16. выполнять агротехнические мероприятия по выращиванию саженцев в комбинированных и уплотненных школах 17. подбирать и использовать расходные материалы, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ 18. регулировать микроклимат в средах укоренения культивационного сооружения 19. осуществлять заготовку черенков 20. выращивать черенковые саженцы в культивационных сооружениях и открытом грунте 21. применять регуляторы роста растений 22. закладывать маточную плантацию для заготовки черенков 23. подбирать и использовать расходные материалы, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ 24. определять пригодность растущих деревьев для заготовки привойного материала 25. выполнять прививки древесных пород 26. пользоваться инструментами и приспособлениями для прививок 27. осуществлять заготовку привойного материала 28. выполнять уход за привитыми саженцами 29. оценивать качество привитых саженцев 30. обслуживать линии по приготовлению субстрата, высеву семян, поливную систему 31. осуществлять заготовку семян, семенного сырья 32. осуществлять подготовку семян к посеву	17. требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности 18. микроклиматические условия теплиц 19. виды субстрата для теплицы 20. севообороты и продолжительность использования субстрата в теплице 21. показатели качества семян древесных и кустарниковых пород 22. способы заготовки семян 23. сроки и нормы посева семян 24. виды и режимы уходов за посевами 25. болезни сеянцев в закрытом грунте 26. препараты и режимы обработки, применяемые для борьбы с вредными организмами в закрытом грунте 27. нормы и время внесения минеральных удобрений, микроэлементов в субстраты 28. машины, механизмы, оборудование для выращивания сеянцев 29. схемы севооборотов 30. особенности подготовки почвы в школьном отделении 31. требования к посадочному материалу и способам его подготовки для пересадки в школьное отделение 32. схемы размещения растений в уплотненных и комбинированных школах 33. способы ухода за саженцами, сроки, периодичность и агротехника проведения 34. система борьбы с сорняками 35. режимы полива и подкормки саженцев 36. профилактические и истребительные меры борьбы с вредителями и болезнями саженцев 37. машины, механизмы, оборудование для выращивания саженцев 38. культивационные сооружения для черенкования (парники, теплицы), их конструктивные особенности 39. микроклимат в средах укоренения 40. состав субстрата в культивационных сооружениях 41. виды маточных плантаций для заготовки черенков 42. технология посадки черенков в культивационных сооружениях: схемы, глубина посадки, сроки посадки 43. способы повышения сохранности укорененных черенков при перезимовке 44. технология укоренения черенков в открытом грунте

		45. способы применения регуляторов роста растений для обработки черенков перед посадкой 46. технология пересадки и доращивания укорененных черенков в школьном отделении, сроки, густота и схемы пересадки 47. агротехника выращивания черенковых саженцев в школьном отделении питомника: орошение, подкормка, уничтожение сорняков, рыхление почвы, борьба с вредными организмами 48. оборудование, средства механизации для заготовки черенков и выращивания черенковых саженцев 49. требования к плодородию почв, их механическому составу и влажности для закладки маточных плантаций 50. виды посадочного материала для закладки маточных плантаций и схемы их размещения 51. системы подготовки почвы и внесения агрохимикатов и гербицидов на маточных плантациях 52. мероприятия по уходу за почвой 53. сроки заготовки и способы хранения привойного материала 54. способы и сроки прививок 55. расходный материал, приспособления и устройства для прививок 56. сроки удаления обвязки прививок и обрезки подвоя 57. способы подготовки привитых саженцев к перезимовке 58. технология доращивания привитых саженцев 59. материалы и оборудование для производства сеянцев 60. агротехника выращивания сеянцев с закрытой корневой системой 61. сроки заготовки торфа 62. принципы работы линий по приготовлению субстрата, заполнению ячеек и посеву семян 63. инструкции по эксплуатации используемых в работе приборов и оборудования 64. принципы работы поливного оборудования 65. пестициды и агрохимикаты, применяемые при выращивании сеянцев с закрытой корневой системой 66. требования к качеству семян для посева 67. оборудование для полива, способы и

		режимы полива 68. вредители и болезни сеянцев, их признаки 69. оптимальные режимы температуры и влажности при прорастании семян и уходах за всходами и сеянцами 70. способы подготовки семян к посеву
Иметь практический опыт: 1. выращивание сеянцев в открытом грунте 2. выращивание сеянцев древесных и кустарниковых пород в закрытом грунте 3. выращивание саженцев в школьном отделении питомника 4. выращивание посадочного материала древесных и кустарниковых пород способом черенкования 5. выращивание привитого посадочного материала 6. выращивание сеянцев с закрытой корневой системой		

3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК 05.01	Экзамен	Выполнение лабораторных работ, практических работ.
УП 01	Дифференцированный зачет	Выполнение учебно-производственных работ
ПП 01	Дифферинцированный зачет	Выполнение работы на производственной практике
ПМ	Экзамен (квалификационный)	Выполнение тестовых и учебно-производственных работ

4. Комплекты контрольно-оценочных средств

Контрольно - оценочное средство
по МДК.05.01 Лесовод

Форма контроля: текущий

Типы контрольных заданий: практическая работа

Проверяемые результаты обучения: ПК 5.1.
ОК 01 - ОК 9
Уметь: 1 - 34 Знать: 1 - 70

Критерий оценки:

Оценка	Критерии
«Отлично» - 5	1. дан полный ответ на основе изученных теорий; 2. материал понят и осознан; 3. материал изложен в определенной логической последовательности литературным языком; 4. ответ самостоятельный.
«Хорошо» - 4	1. дан правильный ответ на основе изученных теорий; 2. материал понят и осознан; 3. материал изложен в определенной логической последовательности литературным языком; 4. допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя, или некоторая неполнота ответа, шероховатость в изложении материала.
«Удовлетворительно» - 3	1. материал в основном изложен полно, но при этом допущены 1-2 существенные ошибки; 2. ответ неполный, построен несвязно, с помощью наводящих вопросов преподавателя.
«Неудовлетворительно» - 2	1. ответ обнаруживает незнание или непонимание большей и наиболее существенной части учебного материала.

Разработчик:
Муравьева Е.Е. преподаватель

Практические занятия 1
Виды питомников, основные хозяйственные отделения питомника

Цель занятия: изучить виды питомников и основные хозяйственные отделения питомника.
Задачи работы: освоить основные определения, различать виды питомников и способы их организации.
Порядок выполнения работы: ознакомиться с пояснениями к работе, основными видами питомников и отделениями базисного питомника.
Материалы и оборудование: макеты, схемы питомников и их отделений.

Контрольные вопросы
1. Для чего необходимы питомники?
2. Какие виды и типы питомников существуют?
3. Перечислите состав и роль каждой части в организационно-хозяйственном плане питомника, а также назовите принципы организации его территории.
4. Для чего создают отделение зеленого черенкования?
5. В чем особенности выращивания посадочного материала в зависимости от целевого назначения?

Практические занятия 2
Тема: Организация территории питомника.

Цель работы: Изучение ГОСТов и ОСТов. Освоить методы расчета производственной мощности, продуцирующей площади посевного отделения, школы отделения укоренения черенков и маточно-черенковой плантации, питомника.
Содержание и методика проведения:
Знакомство с различными видами посадочного материала по гербарным и натурным образцам. Изучение ГОСТов и ОСТов. Расчет производственной мощности, продуцирующей площади посевного отделения, школы отделения укоренения черенков и маточно-черенковой плантации, питомника обычными методами и с помощью программ на ЭВМ.
Конфигурация, размещение производственных отделений, расположение полей, их длина и ширина, связь с механизацией и системой орошения, дорожная сеть, защитные полосы и изгороди. Расчет вспомогательной и общей площади питомника обычными методами и с помощью ЭВМ.

Практические занятия 3

Тема: Разработка, обоснование и составление схем культурооборотов для защищенного грунта. Построение графика использования теплиц и парников.

Цель работы: Разработать, обосновать схемы культурооборотов для защищенного грунта; построить график использования теплиц и парников.
Задание 1. Рассчитать потребность учреждения образования или специализированного хозяйства в различных видах защищенного грунта при плановом выращивании рассады и овощей (индивидуальное задание).
Задание 2. Составить культурооборот и построить график использования защищенного грунта.
Вопросы для самоконтроля.
1. Что называется культурооборотом? Чем он отличается от севооборота?
2. Назовите основные принципы построения культурооборотов.
3. Что указывается в культурооборотах помимо чередования культур?
4. По каким показателям оценивают культурооборот?

Литература:

1. Адамович Ф.Ю. Плодоовощеводство – практикум/ Ф.Ю. Адамович.- Мн.: Учебно - методический центр Минсельхозпрода 2008.
2. Скорина В.В. Плодоовощеводство. Производственное обучение/ В.В. Скорина. – Мн.: Уроджай 2002.
3. Шуин К.А. Овощеводство/ К.А. Шуин.- Мн.: Ураджай, 1987.

Методические указания

Изучение севооборотов с овощными культурами рекомендуется в следующей последовательности. Сначала уясните необходимость чередования культур в севообороте, затем ознакомьтесь с принципами определения места овощных культур в структуре посевных площадей. Отметьте влияние почвенно-климатических и экономических условий на структуру посевных площадей овощеводческих хозяйств. Проанализируйте правила чередования овощных культур в севообороте. Дайте характеристику отдельных групп овощных растений как предшественников. Хорошо усвойте использование овощных культур в севооборотах в качестве уплотненных, повторных и промежуточных культур. Изучите виды севооборота с овощными культурами: специальные овощные, овощекормовые и полевые севообороты с овощными культурами.

При изучении культурооборотов, прежде всего уясните значение их в оценке экономической эффективности производства овощей в защищенном грунте, принципы построения культурооборотов, порядок их составления, научитесь составлять культурообороты для различных видов защищенного грунта.

Практические занятия 4

Тема: Севообороты в лесных питомниках

Цель работы: Обоснование севооборота. Составление ротационной и переходной таблиц севооборота.

Содержание и методика проведения:

Обоснование севооборота. Составление ротационной и переходной таблиц севооборота. Агротехника выращивания сеянцев: обработка почвы в полях севооборота. Выбор и обоснование схем посева. Расчет протяженности посевных строк и выхода стандартных сеянцев с 1 га при грядковых, рядовых и ленточных схемах посева. Посев семян, уходы за посевами и сеянцами; выкопка и учет сеянцев.

Под севооборотом понимают такую организацию пахотных земель при которых вся площадь разбивается на определенное число примерно равных по величине полей с определенным чередованием древесных пород в течение строго установленного срока в результате ежегодно каждый вид растении последовательно перемещается с одного поля на другое, с тем чтобы по истечении установленного ряда лет возвратиться на первоначальное поле. Внедрение севооборота является обязательным условием поддержания плодородия почвы на высоком уровне.

Практические занятия 5

Тема: Обработка почвы в лесных питомниках

Цель работы: Изучить агротехнику выращивания посадочного материала.

Содержание и методика проведения:

Агротехника выращивания посадочного материала: первичное освоение территории под питомник, первичная обработка почвы в зависимости от особенностей климата, почвенных условий и занятости территории видами пользования (сенокос, вырубка, сельхозпользование и т.д.). разбираются различные примеры и варианты. Значение обработки почвы в питомниках. Системы обработки почвы и условия их применения. Первичное освоение площади питомника. Специфика обработки почвы в хозяйственных отделениях. Характеристика препаратов, допущенных к применению на паровых полях питомника, нормы и сроки внесения гербицидов.,

Воздушное и корневое питание растений. Удобрение как фактор, реинжурющий питание растений. Виды удобрений. Время и способы внесения удобрений в различных почвенно-климатических зонах. Известкование и гипсование почв. Севообороты в лесных питомниках. Обеспечение безопасности и обработке почвы, влияние удобрений и гербицидов.

Практические занятия 6
Виды посадочного материала основных лесообразующих пород, требования к его качеству и способы его хранения

Цель занятия: знать посадочный материал основных лесообразующих пород, стандарты по требованиям качества и методам хранения.

Задачи работы: ознакомиться с видами посадочного материала, требованиями по их качеству и способами хранения.

Порядок выполнения работы: 1. Ознакомиться с пояснением к работе; стандартами, различным посадочным материалом разного вида и возраста; методами хранения посадочного материала. 2. На примере раздаточного материала определить стандарты сеянцев. 3. Заполнить самостоятельно паспорт качества.

Материалы и оборудование: 1. Стандарты на посадочный материал (ОСТ 56-98-93). 2. Сеянцы 1-3 летнего возраста основных лесообразующих пород. 3. Шаблоны для определения качественных показателей сеянцев либо саженцев. 4. Схемы упаковок, прикопок для хранения посадочного материала. 5. Паспорта качества. 6. Штангенциркуль и линейка.

Контрольные вопросы

1. Основные виды посадочного материала, выращиваемые в питомниках.
2. Показатели качества сеянцев, саженцев.
3. На что оформляют паспорт качества?
4. Виды и способы хранения посадочного материала.
5. Расскажите о способах хранения и консервации посадочного материала?
6. Почему необходимо соблюдать технологию хранения посадочного материала?
7. Сколько времени можно хранить посадочный материал без предварительной прикопки?

Практические занятия 7
Освоение территории питомника. Основные системы и приемы обработки почвы

Цель занятия: уметь выбирать участок под питомник и знать основные приемы и системы по обработке почв, применимые к конкретным условиям.

Задачи работы: освоить основные приемы обработки почв, выбрать участок под питомник и провести мероприятия по его освоению.

Порядок выполнения работы: 1. Ознакомиться с вариантами освоения площади питомника на различных землях, со схемами севооборотов и с системами обработки почвы в питомнике. 2. Получить проектное задание. 3. Согласно выданному заданию выбрать участок под питомник и подобрать оптимальные систему обработки почвы и схему севооборота. 4. Приобрести навыки в решении конкретных задач.

Материалы и оборудование: 1. Макет питомника. 2. Задания на проектирование питомника. 3. Комплект задач по обработке почвы. 4. Справочные материалы и нормативы. 5. Канцелярские принадлежности.

Контрольные вопросы

1. Для чего необходимо правильно выбрать систему обработки почв?
2. Что может произойти при неправильной технологии освоения питомника?
3. Какие виды севооборотов применяются в Сибири, почему?

4. С чего начинают обработку почв в питомнике?

5. Обосновать выбранную технологию освоения питомника, согласно условий выданного проектного задания.

Практические занятия 8
Применение гербицидов, удобрений и биопрепаратов в питомнике

Цель занятия: изучить гербициды, удобрения и биопрепараты и условия их применения в питомниках.

Задачи работы: освоить новую терминологию, приобрести практические знания и навыки по перечню гербицидов, удобрений и биопрепаратов, разрешенных на территории РФ.

Порядок выполнения работы: 1. Ознакомиться с пояснениями к работе, коллекцией гербицидов, удобрений и биопрепаратов, используемых в полях питомника и при основной обработке почвы. 2. Изучить особенности их применения. 3. Составить проект обработки почвы в питомнике с применением гербицидов, удобрений и (или) биопрепаратов, согласно выданному заданию 4. Решить предложенные преподавателем задачи.

Материалы и оборудование: 1. Гербициды; 2. Удобрения; 3.Биопрепараты; 4. Перечень задач по применению удобрений и гербицидов. 5. Справочные материалы и нормативы. 6. Канцелярские принадлежности.

Примерный перечень задач:

1. Определить норму внесения аммиачной селитры (49 %) на участок площадью 3 га, если требуется внести азота 20 кг. д. в./га.
2. Определить норму внесения двойного суперфосфата (45 %) на участок площадью 2 га, если требуется внести фосфора 60 кг. д. в./га.
3. Сколько требуется раундапа (70 %) для обработки 5 га парового поля при дозе внесения 40 кг на га по д.в.
4. Определить норму внесения азотофита (15 %) для обработки 1,5 га парового поля перед посевом при дозе внесения 10 мл на га по д.в.
5. Указать дозы и сроки внесения гербицидов велпара и аминной соли 2, 4-Д на паровых полях.
6. Указать дозы и сроки внесения основных минеральных удобрений
7. Выбрать необходимые уходы за посевами и сеянцами сосны обыкновенной, пихты сибирской, ели сибирской, лиственницы сибирской и березы бородавчатой. Подобрать машины и механизмы.

Контрольные вопросы

1. Гербициды, применяемые в питомниках, их свойства и область применения.
2. Какова технология работ по внесению гербицидов, почему необходимо ее соблюдать?
3. Виды и системы удобрений. Сроки и нормы их внесения.
4. Применение экологических биопрепаратов. Их преимущества перед удобрениями.

Практические занятия 9
Посев семян в питомнике

Цель занятия: изучить технологию выращивания сеянцев.

Задачи работы: освоить технологию по выращиванию сеянцев основных лесообразующих пород.

Порядок выполнения работы: 1. Ознакомиться с пояснениями к работе, макетами, фотографиями, плакатами. 2. Законспектировать основные положения по данной теме. 3. Запроектировать посев семян в питомнике, согласно выданному заданию. 4. Решить задачи, предложенные преподавателем. 5. Провести посев семян одной из пород в ящике с землей.

Материалы и оборудование: 1. Семена сосны, лиственницы, ели, березы, вяза, яблони. 2. Весы с разновесами. 3. Ящики с почвой. 4. Задание на проектирование посевного отделения питомника. 5. Комплект задач. 6. Макеты, плакаты, фотографии различных схем посева. 7. Справочно-нормативный материал. 8. Канцелярские принадлежности.

Примерный перечень задач:

1. Подобрать схему посева и определить норму высева семян ели сибирской для посева на площади 0,4 га (почвы легкие). Подобрать сеялку.
2. Определить норму высева семян лиственницы сибирской, если площадь посева 2 га, а на 1 пог. м высевают 3,5 г семян.
3. Рассчитать количество семян кедра сибирского для посева на площади 6,2 га, если норма высева их в широкострочных схемах составляет 57 г на I пог.м. Подобрать сеялку.
4. Рассчитать количество семян смородины золотистой, необходимое для посева на площади 0,16 га, если принята схема посева 40-40-70, ширина строки – 12 см; норма высева таких семян в узкострочные посевы - 0,5 г на 1 пог. м. Подобрать сеялку.
5. Рассчитать количество семян акации желтой, необходимое для посева на площади 0,8 га, если принята схема посева 30-30-90; ширина строки -15 см. Подобрать сеялку. Табличная норма высева таких семян на 1 пог. м. - 4,0 г.
6. Сколько потребуется семян липы крупнолистной для посева на площади 0,6 га, если фактическая масса семян 32,0 г; схема посева широкострочная, пятистрочная. Табличная норма высева - 2,0 г/пог, м; масса 1000 шт. семян - 28 г.
7. Сколько потребуется семян лиственницы сибирской для посева на площади 0,7 га, если фактическая масса 1000 шт. семян – 8 г. Схема посева узкострочная шестистрочная. Табличная норма высева на 1 пог.м составляет 3,5 г; масса 1000 шт. семян - 7,0 г.
8. Сколько потребуется семян липы мелколистной для посева на площади 1,2 га, если масса 1000 шт. семян составляет- 28 г. схема посева узкострочная пятистрочная. Табличная норма высева 1 пог.м - 7 г, масса 1000 шт. семян – 31 г.

Контрольные вопросы

1. Какие известны вам способы посевов семян основных лесообразующих пород?
2. Что определяет сроки, виды и схемы посевов?
3. От чего зависит норма высева стратифицированных семян (семян 2 и 3 классов качества)?
4. С какой целью проводится предпосевная обработка семян к посеву?
5. Можно ли высевать по снегу семена жимолости, предварительно намочив? Обоснуйте свой ответ

Практические занятия 10
Уходы за посевами и сеянцами

Цель занятия: изучить уходы, применяемые в посевном отделении питомника.

Задачи работы: освоить технологию уходов за посевами и сеянцами.

Порядок выполнения работы: 1. Ознакомиться с пояснениями к заданию, видами уходов за посевами, плакатами, фотографиями. 2. Запроектировать агротехнику выращивания сеянцев одной из пород, согласно выданному проектному заданию. 3. Приобрести навыки в решении задач по уходу за посевами и сеянцами.

Материалы и оборудование: 1. Нормативно-справочный материал. 2. Плакаты, фотографии по агротехнике выращивания сеянцев. 3. Гербициды и фунгициды. 4. Задания на выращивание сеянцев. 5. Перечень задач. 6. Канцелярские принадлежности.

Контрольные вопросы

1. Какова роль агротехнических уходов при выращивании посадочного материала древесных и кустарниковых пород?
2. Назовите древесные породы, посевы семян которых или условия, при которых посевы семян этих пород нуждаются в применении мульчирования в условиях Сибири. Обоснуйте свой ответ.
3. Перечислите основные факторы, влекущие гибель сеянцев при несоблюдении агротехники их выращивания.

Практические занятия 11
Агротехника выращивания саженцев в школьном отделении питомника

Цель занятия: детальное ознакомление со схемами механизированных посадок в школьном отделении питомника, биологической и технологической сущностью их построения и

условиями применения. Выявление зависимости между параметрами схем и выходом посадочного материала.

Задачи работы: освоить применение механизированных схем посадок в различных видах школ питомника, в зависимости от видового состава и качества выращиваемой продукции. Приобрести навыки в решении конкретных задач.

Порядок выполнения работы: 1. Ознакомиться с пояснениями к заданию, макетом, фотографиями, технологическими схемами. 2. Законспектировать основные положения по теме, зарисовать схемы посадки в обычной, уплотненной и комбинированной школах. 3. Решить предложенные преподавателем задачи. 4. Запроектировать агротехнику выращивания саженцев, согласно проектному заданию.

Примерный перечень задач:

1. Рассчитать число посадочных мест в школьном отделении, если расстояние между рядами 0,8 м, в ряду - 0,5 м. Подобрать сажалку и культиватор для этой схемы посадки.
2. Уплотненную школу ели создают сажалкой СШ-3/5 в пятирядные ленты, шаг посадки 10 см. Рассчитать число посадочных мест и подобрать культиватор для уходов.
3. Рассчитать число сеянцев кедра, нужное для создания уплотненной школы на площади 0,75 га. Схема посадки ленточная пятирядная, шаг посадки - 0,1 м. Подобрать сажалку и культиватор.
4. В питомнике ежегодно производят посадку ели в уплотненную школу на площади 7 га по ленточной пятирядной схеме с шагом посадки 20 см. Определить число посадочных мест, подобрать сажалку и культиватор.
5. Рассчитать площадь школьного отделения, необходимого для выращивания 170 тыс. саженцев кедра. Схема посадки ленточная пятирядная, шаг посадки 0,3 м, планируемый отпад - 15 %.
6. Рассчитать площадь школьного отделения, необходимого для выращивания 60 тыс. саженцев сирени. Схема посадки 45-45-60, шаг посадки – 40 см. Планируемый отпад - 20 %.
7. Рассчитать площадь школьного отделения, необходимого для выращивания ежегодно 1400 тыс. штук саженцев ели в течение двух лет, если посадку сеянцев производят в 10-рядные ленты с размещением 0,1х0,1 м и межленточным расстоянием – 60 см. Планируемый отпад 16 %.
8. Рассчитать площадь школьного отделения питомника, необходимого для выращивания ежегодно 1500 тыс. штук саженцев кедра в течение четырех лет. Схема посадки 50-50-50, шаг посадки 0,8 м. Планируемый отпад – 20 %.
9. Рассчитать количество саженцев рябины и саженцев жимолости, выращиваемых в комбинированной школе на площади 1 га. Схема посадки сеянцев рябины - 2,5х0,4 м; сеянцы жимолость высаживают в междурядьях по 3 ряда, шаг посадки - 0,3 м. Подобрать сажалки и культиватор.
10. Рассчитать число посадочных мест на 1 га по породам в комбинированной школе, если кулисные ряды заложены на расстоянии 4 м друг от друга, шаг посадки 0,5 м; кустарники высажены двумя пятирядными лентами сажалкой СШ-3/5 с шагом посадки 0,2 м. Подобрать культиватор для ухода.

Контрольные вопросы

1. Чем отличается технология выращивания саженцев в простой, комбинированной и уплотненной школах?

2. Расскажите о преимуществах саженцев перед сеянцами? Какова ваша точка зрения на это?
3. Какова особенность выращивания саженцев отдельных древесных пород?
4. Обоснуйте агротехнику выращивания саженцев породы, указанной в задании курсового проектирования.

5. Какие мероприятия проводят по уходу за саженцами?

Практические занятия 12

Техническая приемка работ и инвентаризация посадочного материала (2 часа)

Цель занятия: ознакомление с методами технической приемки и инвентаризации посадочного материала

Задачи работы: приобрести навыки в решении конкретных задач по технической приемке и инвентаризации посадочного материала в питомниках.

Порядок выполнения работы: 1. Ознакомиться с пояснениями к заданию. 2. Законспектировать основные положения по теме 3. Решить задачи. 4. Заполнить акты технической приемки и инвентаризации.

Материалы и оборудование: 1. Бланки актов технической приемки и инвентаризации. 2. Микрокалькулятор. 3. Комплект задач.

Примерный перечень задач:

1. Инвентаризацию сеянцев сосны обыкновенной в питомнике проводили методом диагонального хода. Распределение сеянцев в посевных строчках равномерное. Перечет сеянцев выполняли на 3-метровых учетных отрезках, расположенных на 20 рядах. При этом установлено следующее количество сеянцев на каждом учетном отрезке с 1 по 20 ряд (шт.): 80, 57, 50, 39, 63, 56, 60, 52, 40, 44, 70, 58, 37, 45, 30, 77, 50, 32, 70, 63. Определите общее количество сеянцев на участке и количество годных к посадке, если стандартных сеянцев оказалось 20 %.

2.В посевном отделении питомника выращивается 2000 тыс. сеянцев сосны обыкновенной. Распределение сеянцев в посевных строчках длиной 100 м неравномерное. Определить длину учетных отрезков.

Контрольные вопросы:

1.Для чего проводится техническая приемка работ в питомнике?

2. Для чего проводится инвентаризация посадочного материала?

3. Кто проводит инвентаризацию и техническую приемку работ в питомнике? Какие документы при этом оформляют?

4. Расскажите о технологии технической приемки работ (инвентаризации) на проектируемом питомнике.

Практические занятия 13

Тема: Посевное отделение.

Цель работы: Освоить технологию закладки маточно-черенковых плантации.

Содержание и методика проведения: Предпосевная подготовка семян древесных и кустарниковых пород. Виды и схемы посевов в лесных питомниках. Время и агротехнические сроки посева. Технология заделки семян. Определение нормы высева в связи с их посевными качествами.

Техническая приемка работ в посевном отделении питомника. Уходы за посевами до появления всходов. Защита посевов от повреждения грызунами.

Химические методы борьбы с сорняками. Характеристика применении маточного (отделения) питомника, деление площади на поля и кварталы.

Организационно-хозяйственный план питомника. Выбор места под питомник.

Представления: Посадочный матерная выращиваемый в питомниках в зависимости от целевого назначения.

Биология и морфологические признаки разных древесных пород и освоение технологию по выращиванию. Принципы организации территории питомников.

Умения: Выбор места под лесной питомник в соответствии с требованиями проектной документации.

Навыки: Расчет площадки питомника в соответствии с ассортиментом выращиваемого посадочного материала.

Практические занятия 14
Тема: **Школьное отделение.**

Цель работы: Освоить технологию закладки школьного отделения.
Содержание и методика проведения: Предпосевная подготовка семян древесных и кустарниковых пород. Виды и схемы посевов в лесных питомниках. Время и агротехнические сроки посева. Технология заделки семян. Определение нормы высева в связи с их посевными качествами.
Техническая приемка работ в посевном отделении питомника. Уходы за посевами до появления всходов. Защита посевов от повреждения грызунами**.** Химические методы борьбы с сорняками. Характеристика применении маточного (отделения) питомника, деление площади на поля и кварталы. Организационно-хозяйственный план питомника. Выбор места под питомник.
Представления: Посадочный матерная выращиваемый в питомниках в зависимости от целевого назначения.
Биология и морфологические признаки разных древесных пород и освоение технологии по выращиванию. Принципы организации территории питомников.
Умения: Выбор места под лесной питомник в соответствии с требованиями проектной документации.
Навыки: Расчет площадки питомника в соответствии с ассортиментом выращиваемого посадочного материала

Практические занятия 15
Тема: Школьное отделение.

Цель работы: Освоить технологию закладки маточно-черенковых плантации.
Содержание и методика проведения:
Предпосевная подготовка семян древесных и кустарниковых пород. Виды и схемы посевов в лесных питомниках. Время и агротехнические сроки посева. заделки семян. Определение нормы высева в связи с их посевными качествами**.** Техническая приемка работ в посевном отделении питомника.
Уходы посевами до появления всходов. Защита посевов от повреждения грызунами. Химические методы борьбы с сорняками. Характеристика (отделения) питомника, деление площади на поля и кварталы. Организационно-хозяйственный план питомника. Выбор места под питомник.
Представления: Посадочный матерная выращиваемый в питомниках в зависимости от целевого назначения.
Знания: Биология и морфологические признаки разных древесных пород и освоение технологии по выращиванию. Принципы организации территории питомников.
Умения: Выбор места под лесной питомник в соответствии с требованиями проектной документации.
Навыки: Расчет площадки питомника в соответствии с ассортиментом выращиваемого посадочного материала.

Практические занятия 16
Тема: Инвентаризация и заготовка посадочного материала.

Цель работы: Освоить методы составления расчетно-технологических карт для выращивания сеянцев.

Содержание и методика проведения:

Порядок планирования оргтехмероприятий в постоянных лесных питомниках Республики Коми. Техническое проектирование. Формы организации труда в лесном питомнике. Работа мастера леса в лесном питомнике. Книга лесного питомника. Нормы выработки и условия премирования. Контроль за качеством работ. Учет и приемка выполненных работ. Охрана труда и техника безопасности в лесных питомниках.

Представления: Порядок планирования оргтехмероприятий.

Знания: Основные положения нормативно-технической литературы по вопросам планирования работ в лесных питомниках.

Умения: Заполнить учетно-отчетную документацию по лесному питомнику. Оформление наряда-акта на работы.

Навыки: Составление плана агротехнических мероприятий по выращиванию посадочного материала.

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»
ГПОУ «СЛТ»
«Сыктывкарса вӧр промышленносьт техникум»
уджсикасӧ велӧдан канму учреждение

РАССМОТРЕНО
на заседании МК
«Профессионального цикла»
Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.
Председатель МК_____ Исакова О.В.

УТВЕРДЖАЮ:
Зам. директора
_____ М.А. Арцер
«31» августа 2021 г.

Контрольно-оценочное средство по

МДК.05.01 Лесовод

Форма контроля: промежуточная аттестация
Форма промежуточной аттестации: Экзамен
Тип контрольного задания: Устный ответ
Проверяемые результаты обучения: У 1-34, З 1-70

Критерии оценки

Оценка	Критерии
«Отлично» - 5	1. дан полный ответ на основе изученных теорий; 2. материал понят и осознан; 3. материал изложен в определенной логической последовательности литературным языком; 4.ответ самостоятельный.
«Хорошо» - 4	1. дан правильный ответ на основе изученных теорий; 2. материал понят и осознан; 3. материал изложен в определенной логической последовательности литературным языком; 4. допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя, или некоторая неполнота ответа, шероховатость в изложении материала.
«Удовлетворительно» - 3	1. материал в основном изложен полно, но при этом допущены 1-2 существенные ошибки; 2. ответ неполный, построен несвязно, с помощью наводящих вопросов преподавателя.
«Неудовлетворительно» - 2	ответ обнаруживает незнание или непонимание большей и наиболее существенной части учебного материала

Составитель:
Муравьева Е. Е. преподаватель дисциплин общепрофессионального и профессионального цикла

Сыктывкар
2021

1. порядок подготовки почвы по системам черного пара, раннего пара, сидерального и занятого пара
2. свойства и порядок применения гербицидов, используемых для уничтожения сорняков в паровых полях, сроки обработки
3. виды минеральных и органических удобрений, их характеристики и нормы внесения
4. мелиоранты почвенные известковые, удобрения, способы их внесения
5. оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении
6. способы предпосевной подготовки почвы
7. схемы севооборотов
8. сроки и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород, нормы высева и глубина заделки семян
9. способы ухода за посевами
10. меры безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами
11. технология подрезки корней
12. профилактические и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями сеянцев)
13. способы предпосевной подготовки семян
14. машины и механизмы, применяемые при выращивании сеянцев в открытом грунте
15. способы защиты посевов от грызунов и птиц
16. инструкции по эксплуатации используемых в работе машин, механизмов и оборудования
17. требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности
18. микроклиматические условия теплиц
19. виды субстрата для теплицы
20. севообороты и продолжительность использования субстрата в теплице
21. показатели качества семян древесных и кустарниковых пород
22. способы заготовки семян
23. сроки и нормы посева семян
24. виды и режимы уходов за посевами
25. болезни сеянцев в закрытом грунте
26. препараты и режимы обработки, применяемые для борьбы с вредными организмами в закрытом грунте
27. нормы и время внесения минеральных удобрений, микроэлементов в субстраты
28. машины, механизмы, оборудование для выращивания сеянцев
29. схемы севооборотов
30. особенности подготовки почвы в школьном отделении
31. требования к посадочному материалу и способам его подготовки для пересадки в школьное отделение
32. схемы размещения растений в уплотненных и комбинированных школах
33. способы ухода за саженцами, сроки, периодичность и агротехника проведения
34. система борьбы с сорняками
35. режимы полива и подкормки саженцев
36. профилактические и истребительные меры борьбы с вредителями и болезнями саженцев
37. машины, механизмы, оборудование для выращивания саженцев
38. культивационные сооружения для черенкования (парники, теплицы), их конструктивные особенности
39. микроклимат в средах укоренения
40. состав субстрата в культивационных сооружениях
41. виды маточных плантаций для заготовки черенков
42. технология посадки черенков в культивационных сооружениях: схемы, глубина посадки, сроки посадки
43. способы повышения сохранности укорененных черенков при перезимовке
44. технология укоренения черенков в открытом грунте

45. способы применения регуляторов роста растений для обработки черенков перед посадкой
46. технология пересадки и доращивания укорененных черенков в школьном отделении, сроки, густота и схемы пересадки
47. агротехника выращивания черенковых саженцев в школьном отделении питомника: орошение, подкормка, уничтожение сорняков, рыхление почвы, борьба с вредными организмами
48. оборудование, средства механизации для заготовки черенков и выращивания черенковых саженцев
49. требования к плодородию почв, их механическому составу и влажности для закладки маточных плантаций
50. виды посадочного материала для закладки маточных плантаций и схемы их размещения
51. системы подготовки почвы и внесения агрохимикатов и гербицидов на маточных плантациях
52. мероприятия по уходу за почвой
53. сроки заготовки и способы хранения привойного материала
54. способы и сроки прививок
55. расходный материал, приспособления и устройства для прививок
56. сроки удаления обвязки прививок и обрезки подвоя
57. способы подготовки привитых саженцев к перезимовке
58. технология доращивания привитых саженцев
59. материалы и оборудование для производства сеянцев
60. агротехника выращивания сеянцев с закрытой корневой системой
61. сроки заготовки торфа
62. принципы работы линий по приготовлению субстрата, заполнению ячеек и посеву семян
63. инструкции по эксплуатации используемых в работе приборов и оборудования
64. принципы работы поливного оборудования
65. пестициды и агрохимикаты, применяемые при выращивании сеянцев с закрытой корневой системой
66. требования к качеству семян для посева
67. оборудование для полива, способы и режимы полива
68. вредители и болезни сеянцев, их признаки
69. оптимальные режимы температуры и влажности при прорастании семян и уходах за всходами и сеянцами
70. способы подготовки семян к посеву

4 Оценка по учебной и производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка:

1) профессиональных и общих компетенций;

2) практического опыта и умений.

4.2. Учебная практика

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется в процессе учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ.

В результате освоения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Результатом которого является оценка. Промежуточная аттестация заносится в зачетную ведомость по учебной практике. Формой дифференцированного зачета является устный ответ на поставленный вопрос.

4.2.1. Виды работ по учебной практике и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
изучение основных сведений правил техники безопасности, инструкций по охране труда	ПК 5.1.	ОК 1 - 9	ПО 1 - 6 У 1 - 34
использование технической документации и норм	ПК 5.1.	ОК 1 – 9	ПО 1 - 6 У 1 - 34
выращивание сеянцев в открытом грунте	ПК 5.1.	ОК 1 – 9	ПО 1 У 1 - 7
выращивание сеянцев древесных и кустарниковых пород в закрытом грунте	ПК 5.1.	ОК 1 - 9	ПО 2 У 7 - 13
выращивание саженцев в школьном отделении питомника	ПК 5.1.	ОК 1 - 9	ПО 3 У 14 - 17
выращивание посадочного материала древесных и кустарниковых пород способом черенкования	ПК 5.1.	ОК 1 - 9	ПО 4 У 18 - 23
выращивание привитого посадочного материала	ПК 5.1.	ОК 1 - 9	ПО 5 У 24 - 29
выращивание сеянцев с закрытой корневой системой	ПК 5.1.	ОК 1 - 9	ПО 5 У 20 - 34

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»

«Сыктывкарса вöр промышленносьт техникум»
уджсикасö велöдан канму учреждение

РАССМОТРЕНО
на заседании МК
«Профессионального цикла»
Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.
Председатель МК_____ Исакова О.В.

УТВЕРДЖАЮ:
Зам. директора
_____ М.А. Арцер
«31» августа 2021 г.

Контрольно-оценочное средство по

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

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет

Тип контрольного задания: Устный ответ

Проверяемые результаты обучения: ОК 1 – 9, ПК 5.1, ОП 1 – 6, У 1 - 34

Критерии оценки

Оценка	Критерии
«Отлично» - 5	1. дан полный ответ на основе изученных теорий; 2. материал понят и осознан; 3. материал изложен в определенной логической последовательности литературным языком; 4.ответ самостоятельный.
«Хорошо» - 4	1. дан правильный ответ на основе изученных теорий; 2. материал понят и осознан; 3. материал изложен в определенной логической последовательности литературным языком; 4. допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя, или некоторая неполнота ответа, шероховатость в изложении материала.
«Удовлетворительно» - 3	1. материал в основном изложен полно, но при этом допущены 1-2 существенные ошибки; 2. ответ неполный, построен несвязно, с помощью наводящих вопросов преподавателя.
«Неудовлетворительно» - 2	ответ обнаруживает незнание или непонимание большей и наиболее существенной части учебного материала

Составитель:
Муравьева Е.Е. преподаватель дисциплин общепрофессионального и профессионального цикла

Сыктывкар, 2021

Контрольные вопросы:

1. методы и способы производства лесных культур, основы лесоводства;
2. основы столярных и плотничных работ;
3. агротехника посадки сеянцев и саженцев, правила и способы подготовки посадочного материала к посадке, стандарты на сеянцы древесных и кустарниковых пород, требования к качеству посадки, правила прикопки посадочного материала;
4. правила очистки мест рубок леса;
5. способы заготовки и стандарты на заготовку хвойной лапки;
6. правила заготовки сырья, технологию изготовления рогожных изделий; передовые методы и правила техники безопасности при выполнении работ;
7. инструменты и правила пользования ими.
8. основы почвоведения (механический состав, структуру, основные свойства почвы), лесоводства, лесосеменного дела, лесного товароведения, лесозащитных работ;
9. агротехника обработки почвы и ухода за лесными культурами, сеянцами, саженцами;
10. агротехника заготовки, правила сортировки, хранения и стандарты на посадочный материал, плоды, шишки, желуди, семена;
11. температурный режим сушки шишек;
12. технические условия и стандарты на лесоматериалы;
13. основы лесоводства, лесоустройства, почвоведения, лесовосстановления, лесозащиты, лесоэксплуатации и лесного товароведения;
14. агротехника обработки почвы, посадки сеянцев, саженцев, черенков, посева семян, ухода за посевами, посадками и лесными культурами;
15. способы и методы формирования насаждений;
16. пороки древесины, вредителей и болезни леса;
17. устройство и правила эксплуатации прицепных и навесных тракторных и конных машин и орудий, моторизированного инструмента;

4.3. Производственная практика

Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимися во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика и отчета по практике.

Отчет по производственной практике проводится по завершению освоения рабочей учебной программы по производственной практике в форме представления отчета студентами техникума и его защиты. Защита отчета может проводиться как в виде презентаций, так и в форме устного выступления.

В качестве приложения к отчету по практике обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

4.3.1. Виды работ по производственной практике и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Виды работ	**Коды проверяемых результатов**		
	ПК	**ОК**	**ПО, У**
изучение основных сведений правил техники безопасности, инструкций по охране труда	ПК 5.1.	ОК 1 - 9	ПО 1 - 6 У 1 - 34
использование технической документации и норм	ПК 5.1.	ОК 1 – 9	ПО 1 - 6 У 1 - 34
выращивание сеянцев в открытом грунте	ПК 5.1.	ОК 1 – 9	ПО 1 У 1 - 7
выращивание сеянцев древесных и кустарниковых пород в закрытом грунте	ПК 5.1.	ОК 1 - 9	ПО 2 У 7 - 13
выращивание саженцев в школьном отделении питомника	ПК 5.1.	ОК 1 - 9	ПО 3 У 14 - 17
выращивание посадочного материала древесных и кустарниковых пород способом черенкования	ПК 5.1.	ОК 1 - 9	ПО 4 У 18 - 23
выращивание привитого посадочного материала	ПК 5.1.	ОК 1 - 9	ПО 5 У 24 - 29
выращивание сеянцев с закрытой корневой системой	ПК 5.1.	ОК 1 - 9	ПО 5 У 20 - 34

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю

5.1. Экзамен по модулю предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППССЗ) СПО программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Экзамен проводится по завершению изучения программы профессионального модуля.

Экзамен представляет собой:

- защиту отчета по производственной практике

Экзамен может проводиться на базовом предприятии, в мастерских и лабораториях техникума.

Итогом проверки освоения программы профессионального модуля является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности «освоен, / не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Форма экзамена
ПК 5.1. Выращивание посадочного материала древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте	Выполнение основной и предпосевной подготовки почвы Отбор образцов для проведения анализа почвы Внесение агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы Проведение предпосевной подготовки семян Осуществление посева семян Осуществление ухода за посевами Проведение мер борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями сеянцев) Осуществление мероприятий по защите сеянцев от неблагоприятных погодных условий Выполнение мер по защите посевов от грызунов и птиц Подбор и подготовка субстрата для теплиц Обследование почвы на наличие вредных организмов и болезней Проведение предпосевной подготовки семян Осуществление посева семян в теплицах Проведение уходов за посевами Проведение мер борьбы с болезнями сеянцев в теплице Проведение работ по выкопке сеянцев, их хранению Выполнение основной и предпосадочной подготовки почвы Осуществление ухода за почвой на полях севооборота Проведение обработки почвы гербицидами в	Отчет по производственной практике

	паровых полях Внесение в почву органических удобрений, известковых мелиорантов Выполнение посадки сеянцев в уплотненную или комбинированную школу Выполнение ухода за саженцами Осуществление профилактических и истребительных мер борьбы с вредными организмами Осуществление работ по выкопке саженцев, их хранению Проведение заготовки черенков и их хранения до посадки Выполнение работ при черенковании Осуществление посадки черенков для укоренения, обработка регуляторами роста Осуществление мер по сохранению укорененных черенков при перезимовке Пересадка укорененных черенков в школьное отделение Проведение агротехнических приемов выращивания саженцев Выполнение работ по выкопке саженцев, их временному и длительному хранению Осуществление мероприятий по подбору участка и закладке маточных плантаций Проведение мероприятий по подбору растущих деревьев для заготовки привойного материала Осуществление заготовки привойного материала Проведение прививок Проведение ухода за привитыми саженцами и их выращивание Проведение подготовительных работ в теплице Приготовление субстрата Заполнение кассет субстратом Подготовка семян к посеву Посев семян Транспортирование контейнеров в теплицу Проращивание семян, прореживание и дополнение ячеек Прополка посадочного материала в кассетах Полив и внесение подкормок Проветривание и закаливание сеянцев Проведение мероприятий по защите сеянцев от вредных организмов и болезней Выполнение работ по выкопке сеянцев Сортировка, упаковка, хранение сеянцев	

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма экзамена
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Отчет по производственной практике

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 и внедрении технологических процессов лесозаготовок; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности - Разработка и внедрение технологических процессов лесозаготовок	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- проявление интереса к инновациям в области разработки технологических процессов заготовки и хранения древесины, комплексной переработки низкокачественной древесины и отходов лесозаготовок.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- демонстрация готовности к частой смене технологий в профессиональной деятельности	

6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации по МДК

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Лесоразведения и воспроизводства лесов», мастерские «Учебное лесное хозяйство с натурными учебными объектами и полигонами»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Лесоразведения и воспроизводства лесов»:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;

Технические средства обучения:

компьютер, мультимедиа, принтер, сканер, модем, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Учебное лесное хозяйство с натурными учебными объектами:
   технологическое оборудование, машины, механизмы;
   ручные инструменты;
   измерительные приборы и инструменты;
   средства пожаротушения;
   вспомогательное оборудование;
   лесосечный фонд.
2. Полигона:
   технологическое оборудование, машины, механизмы;
   лесоматериалы.

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Лабоха, К. В. Лесоводство: Учебное пособие / Лабоха К.В., Шиман Д.В. - Минск :РИПО, 2017. - 411 с.: ISBN 978-985-503-729-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/977671 (дата обращения: 23.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Новосельцена д. И., Смирнов Н. А. Справочник по лесным питомникам.- М.: Лесн. промышленность, 1983.-- 280 с., ил.
2. Малаховец, П.М. Лесные культуры: учеб. пособие / П.М. Малаховец; Сев. (Арктич.) фед. ун-т им. М.В. Ломоносова. - Архангельск: ИПЦ САФУ, 2012.-222 с. : ил.
3. Словарь-справочник таежного лесокультурника. (Издание четвертое, переработанное и дополненное). Под общ. ред. Н. А. Бабича; Арханг. гос. техн. ун-т; СевНИИЛХ. — Архангельск, 2005 — 252 с.

Журналы:

1. «Лесопромышленник»
2. «Дерево.ру»
3. «ЛесПромИнформ»

4. «Лесной эксперт»

Интернет-ресурсы

1. Дендрология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z0000027/st002.shtml

2. ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ. Лабораторный практикум по лесным питомникам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mykonspekts.ru/2-131909.html