



УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-воспитательной
работе доц.
А.В. Дмитриев
2021 г.

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
35.04.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль) подготовки
«Лесные культуры, селекция и семеноводство»

Форма обучения
Очная, заочная

Подпись Ятманова Н.М.

Оценочные средства дисциплины обсуждены и одобрены на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «3» мая 2021 г. (протокол № 9)

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

И. Петр. Петрова Г.А.
Подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «8» мая 2021 г. (протокол №9)

Председатель методической комиссии:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

 Мухаметшина А.Р.
Подпись

Согласовано:

Врио декана

Подпись _____ Гафиятов Р.Х.

Протокол ученого совета факультета №11 от «15» мая 2021 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению обучения магистров 35.04.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Современные технологии лесокультурного производства».

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта и осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	<i>Знать:</i> методы разработки плана реализации современных проектов по лесокультурному производству и особенностей осуществления мониторинга их хода реализации <i>Уметь:</i> разрабатывать план реализации проекта по лесокультурному производству, корректировать отклонения, вносит дополнительные изменения и уточнять зоны ответственности участников проекта <i>Владеть:</i> навыками разработки и реализации проекта по лесокультурному производству, приемами корректировки отклонений, внесения дополнительных изменений проекта
ПК -2 Готов к проведению прикладных исследований и контроля в области лесного дела для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы		
ПК -2	ПК-2.1 Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения и контроля лесных объектов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	<i>Знать:</i> современные методы изучения лесных культур для разработки современных технологий лесокультурного производства <i>Уметь:</i> выбирать современные методы изучения лесных культур для разработки современных технологий лесокультурного производства <i>Владеть:</i> навыками применения современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесокультурного производства <i>Знать:</i> современные методы изучения технологических процессов создания лесных культур с использованием систем машин и оборудования для разработки современных технологий лесокультурного производства

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности индикаторов достижения компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта и осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: методы разработки плана реализации современных проектов по лесокультурному производству и особенностей осуществления мониторинга их хода реализации	Уровень знаний по методам разработки плана реализации современных проектов по лесокультурному производству и особенностей осуществления мониторинга их хода реализации ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний по методам разработки плана реализации современных проектов по лесокультурному производству и особенностей осуществления мониторинга их хода реализации, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний по методам разработки плана реализации современных проектов по лесокультурному производству и особенностей осуществления мониторинга их хода реализации в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний по методам разработки плана реализации современных проектов по лесокультурному производству и особенностей осуществления мониторинга их хода реализации в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: разрабатывать план реализации проекта по лесокультурному производству, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения уточнять зоны ответственности участников проекта	При разработке плана реализации проекта по лесокультурному производству, корректировке отклонений, внесении дополнительных изменений и уточнении зоны ответственности участников проекта не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При разработке плана реализации проекта по лесокультурному производству, корректировке отклонений, внесении дополнительных изменений и уточнении зоны ответственности участников проекта продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При разработке плана реализации проекта по лесокультурному производству, корректировке отклонений, внесении дополнительных изменений и уточнении зоны ответственности участников проекта продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками	При разработке плана реализации проекта по лесокультурному производству, корректировке отклонений, внесении дополнительных изменений и уточнении зоны ответственности участников проекта продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все

				ми, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задания в полном объеме
	Владеть: навыками разработки реализации проекта по лесохозяйственному производству, приемами корректировки отклонений, внесения дополнительных изменений проекта	При разработке и реализации проекта по лесохозяйственному производству, приемами корректировки отклонений, внесения дополнительных изменений проекта не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для разработки и реализации проекта по лесохозяйственному производству, приемами корректировки отклонений, внесения дополнительных изменений проекта с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при разработке и реализации проекта по лесохозяйственному производству, приемами корректировки отклонений, внесении дополнительных изменений проекта с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при разработке и реализации проекта по лесохозяйственному производству, приемами корректировки отклонений, внесении дополнительных изменений проекта без ошибок и недочетов
ПК-2.1 Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения и контроля лесных объектов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	Знать: современные методы изучения лесных культур для разработки современных технологий лесохозяйственного производства	Уровень знаний современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесохозяйственного производства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесохозяйственного производства, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесохозяйственного производства в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесохозяйственного производства в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: выбирать современные методы изучения лесных культур для разработки современных технологий лесохозяйственного производства	При выборе современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесохозяйственного производства не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При выборе современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесохозяйственного производства продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном	При выборе современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесохозяйственного производства продемонстрированы все основные умения, ре-	При выборе современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесохозяйственного производства продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с от-

			объеме	шены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	дельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками применения современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесокультурного производства	Не продемонстрированы базовые навыки применения современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесокультурного производства, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков применения современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесокультурного производства с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки применения современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесокультурного производства с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки применения современных методов изучения лесных культур для разработки современных технологий лесокультурного производства без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему незначительные неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта и осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	1. Примерные тестовые вопросы с 1 по 21; 2. Контрольные вопросы для текущего контроля по теме 1 с 1-5, по теме 2 с 1-5, по теме 3 с 1-5; 3. Вопросы для проведения экзамена с 1-50; 4. Вопросы для подготовки к семинарскому занятию с 1 по 10

ПК-2.1 Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения и контроля лесных объектов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	1. Примерные тестовые вопросы с 7 по 13 1. Вопросы для проведения экзамена с 1-50; 2. Вопросы для подготовки к семинарскому занятию с 1 по 10
--	---

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕ- НИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬ- НОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕН- ЦИЙ

3.1 Примерные тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Наиболее оптимальные лесорастительные условия для проектирования лесных культур ели европейской в подзоне хвойно-широколиственных лесов имеют
 1. боры
 2. сложные субори
 3. субори
 4. дубравы
2. Восстановление нарушенных земель путем создания лесных культур - это
 1. лесная мелиорация
 2. лесная рекультивация
 3. реконструкция
 4. лесная рекреация
3. Замена малоценных лесных насаждений хозяйственно ценными путем создания лесных культур или рубок ухода называется
 1. рекреацией
 2. рекультивацией
 3. реконструкцией
 4. мелиорацией
4. Лесокультурный фонд - это
 1. совокупность площадей, предназначенных под посев или посадку леса
 2. участок земли, предназначенный для создания лесных культур
 3. отделение питомника, предназначенное для выращивания посадочного материала
 4. старая вырубка с удовлетворительно возобновившейся главной и второстепенными породами
5. Разделение территории страны на относительно однородные по природным факторам части, обусловившим формирование особых популяций растений называется
 1. лесосеменной провинцией
 2. лесосеменным районированием
 3. административным районированием
 4. климатической поясностью
6. Отделение питомника, предназначенное для выращивания посадочного материала в закрытом грунте, называется
 1. школьное

2. маточное
3. теплица
4. посевное

7. Преимущества выращивания сеянцев в условиях закрытого грунта:

1. уменьшается распространенность болезней
2. улучшается гранулометрический состав субстрата
3. повышается устойчивость сеянцев к неблагоприятным факторам среды

8. Главным недостатком выращивания сеянцев с ЗКС является:

1. сокращение срока выращивания
2. необходимость дополнительных профилактических опрыскиваний против болезней
3. отрицательный хемотропизм (скручивание) корней
4. регулярный мелкокапельный полив и проветривание

9. Какие операции входят в технологию выращивания посадочного материала с ЗКС?

1. подготовка субстрата → заполнение контейнеров → точечный посев → мульчирование → полив, подкормка, защита от болезней → доращивание на открытом полигоне;
2. подготовка субстрата —* заполнение контейнеров → ленточный посев —* мульчирование → полив, подкормка, защита от болезней → доращивание на открытом полигоне;
3. подготовка субстрата —* заполнение контейнеров → точечный посев → выращивание на открытом полигоне → мульчирование → полив, подкормка, защита от болезней;
4. подготовка теплицы → ленточный посев —* доращивание на открытом полигоне

10. Одним из эффективных способов борьбы с отрицательным хемотропизмом (скручиванием) корней у сеянцев ЗКС является

1. подрезка корней
2. подбор контейнеров по размеру выращиваемых растений
3. наличие вертикальных прорезей и направляющих в стенках контейнеров
4. изменение длины светового дня

11. Репродуктивная способность - это способность деревьев и кустарников образовывать

5. цветы
6. шишки
7. семена
8. побеги

12. Гидротермический режим при выращивании посадочного материала в теплице должен равняться

1. + 30...35°C, влаж. 65-80%
2. + Ю...35°C, влаж. 15-30%
3. + Ю0...135°C, влаж. 65-80%
4. + 1...5°C, влаж. 15-36%

13. К стандартным относят сеянцы сосны обыкновенной, имеющих высоту надземной части и диаметр корневой шейки соответственно

1. более 15 см и 3 мм
2. более 20 см и 1,5 мм
3. более 12 см и 2,0 мм

4. более 14 см и 2,0 мм

2. Крупномерными сеянцы сосны будут считаться, если их возраст

1. 4 (2+2) года
2. 5 (2+3) лет
3. 4 года
4. 6 (3+3) лет

14. Для создания смешанных и сложных по форме лесокультур с целевым направлением для выращивания деловой (строевой) древесины применяют смешение

1.звеньевое

1. подеревное
2. кулисное
3. порядное

15.В каких типах лесорастительных условий рекомендуют тип посадочного места - микропонижение?

1. Д5, 2. А1, 3. С4, 4. Д3

16. Предприятие, предназначенное для выращивания посадочного материала, называется

1. ПЛСУ
2. маточник
3. питомник
4. участковое лесничество

17.Отделение питомника, где заготавливают черенки декоративных деревьев и кустарников, называется

5. школьное
6. маточное
7. теплица
8. посевное

18.Молодые растения, выращенные из пересаженных на новое место сеянцев, черенков, отводков или корневых отпрысков, называются

9. корневые отпрыски
10. стеблевые черенки
11. сеянцы
12. саженцы

19.Молодые растений (1-4 лет), выращенные из семян (без пересадки) в посевном отделении питомника, называются

13. корневые отпрыски
14. стеблевые черенки
15. сеянцы
16. корневые черенки

20.Подпологовые культуры - это

17. культуры, созданные под пологом низкополнотного древостоя с целью создания сложных по форме и смешанных по составу насаждений
18. культуры, созданные на вырубке
19. культуры, созданные под пологом леса за год либо за несколько лет до вы-

рубки спелого древостоя

20. реконструкция малоценного насаждения

21. Какую функцию выполняют главные древесные породы насаждения?

2. 1. выполняют основную целевую функцию и образуют верхний ярус

1. служат подгоном

2. вводят в качестве теневого яруса и подлеска для повышения биологической устойчивости насаждения

3. хорошо оттеняют почву и уплотняют вертикальный профиль насаждения

3.2 Контрольные вопросы для текущего контроля

Тема 2 Технология и оборудование для контейнерного производства

1. Назовите преимущества и недостатки посадочного материала с закрытой корневой системой

2. Какие виды контейнеров используются в современном лесном хозяйстве? Какие оптимальные условия должен обеспечивать контейнер?

3. Какие операции входят в технологию тепличного выращивания контейнеров?

4. Зачем применяется регулирование фотопериода с помощью черной пленки?

5. Назовите параметры и основные составляющие конструкции теплиц для выращивания ПМЗК.

Тема 2 Целевой посадочный материал

1. Назовите требования к посадочному материалу для ускоренного лесовыращивания хвойных пород.

2. Назовите признаки ранней диагностики деревьев будущего для посадочного материала сосны обыкновенной.

3. Назовите признаки ранней диагностики лучших деревьев для посадочного материала ели европейской.

4. Какие требования предъявляются к технологии выращивания 4-летних сеянцев ели?

5. В чем преимущество укрупненного посадочного материала ели?

Тема 3 - Система машин для питомников

Составить технологическую схему (операции, срок проведения, применяемые машины и механизмы, их производительность) на следующие виды работ:

1. Обработка почвы по системе черного пара.

2. Обработка почвы по системе раннего пара.

3. Обработка почвы по системе сидерального пара.

4. Выращивание саженцев ели 2+2 в школьном отделении питомника.

5. Выращивание 2-летних сеянцев сосны в открытом грунте посевного отделения

3.3 Вопросы для подготовки к экзамену

1. Наиболее оптимальные лесорастительные условия для проектирования лесных культур ели европейской в подзоне хвойно-широколиственных лесов имеют

2. Восстановление нарушенных земель путем создания лесных культур - это ...

3. Замена малоценных лесных насаждений хозяйственно ценными путем создания лесных культур или рубок ухода называется ...

4. Лесокультурный фонд - это ...

5. Разделение территории страны на относительно однородные по природным факторам части, обусловившим формирование особых популяций растений называется ...

6. Отделение питомника, предназначенное для выращивания посадочного материала в закрытом грунте, называется ...
7. Преимущества выращивания семян в условиях закрытого грунта
8. Главным недостатком выращивания семян с ЗКС является
9. Какие операции входят в технологию выращивания посадочного материала с ЗКС?
10. Одним из эффективных способов борьбы с отрицательным хемотропизмом (скручиванием) корней у семян ЗКС является ...
11. Репродуктивная способность
12. Гидротермический режим при выращивании посадочного материала в теплице должен равняться
13. К стандартным размерам семян сосны обыкновенной
14. Каковы возрасты семян сосны будут считаться крупномерными
15. Для создания смешанных и сложных по форме лесокультур с целевым направлением для выращивания деловой (строевой) древесины применяют смешение ...
16. В каких типах лесорастительных условий рекомендуют тип посадочного места - микропонижение?
17. При многоротационной (круглогодичной) технологии выращивания семян ЗКС в теплицах регулирование фотопериода проводят с помощью черной пленки для ...
18. Искусственные насаждения, создаваемые для получения древесины специального назначения, называются ...
19. Для сокращения расходов на перевозку сырья в 3.. 7 раз рекомендуется ...
20. Факторы успешного роста плантационных культур
21. Что способствует успешному росту и сокращению сроков выращивания плантационных культур?
22. Что способствует сокращению расходов при выращивании плантационных культур?
23. Что рекомендуется для обеспечения высокой производительности машин и механизмов при выращивании плантационных культур ?
24. Для плантаций ели по уровню плодородия почвы соответствуют экотопы...
25. Для плантаций сосны по уровню плодородия почвы соответствуют экотопы ...
26. В состав подготовительных работ при закладке плантационных культур входят
27. Оптимальный состав лесосырьевых плантаций
28. Доля естественного возобновления лиственных пород в лесосырьевых плантациях хвойных пород допускается не более ...
29. Посадочный материал для закладки плантаций специального назначения обязательно должен быть
30. Основным этапом ускоренного выращивания плантационных культур является ...
31. Сколько изреживаний проводят для поддержания оптимальной густоты плантационных культур в процессе выращивания
32. Что применяют для ускорения выращивания лесосырьевых плантаций?
33. Первое изреживание культур сосны и ели специального назначения проводят ...
34. Второе изреживание культур сосны и ели специального назначения проводят ...
35. Какие схемы размещения при посадке лесосырьевых плантаций оптимально применять
36. Оптимальным шагом посадки для плантаций хвойных пород является...
37. Из каких пород создают энергетические (топливные) плантации
38. Для получения пиловочника в нашем регионе выращивают плантации ..
39. Пищевые плантации создают из ...
40. Плантации новогодних деревьев в нашем регионе создают из ...
41. Для получения фанерного кряжа используют ...
42. В соответствии с мировой стратегией развития лесного хозяйства одним из основных факторов современного искусственного лесовосстановления является ..

43. Одним из путей активизации искусственного лесоразведения в настоящее время является ...
44. Какой способ выращивания посадочного материала в настоящее время в нашей стране и за рубежом является наиболее перспективным
45. Что такое питомник, маточное отделение питомника?
46. Что такое сеянец, саженец?
47. Подпологовые культуры - это
50. Какую функцию выполняют главные древесные породы насаждения?..

3.4

Вопросы для подготовки к семинарскому занятию

1. Что такое лесоводственные системы полного цикла?
2. Лесоводственные системы отдельных циклов.
3. Выбор новых методов ухода за лесными культурами в связи с особенностями объекта
4. Таксационные показатели, определяющие выбор объекта ухода.
5. Особенности проведения лесоводственных мероприятий в зависимости от типа леса, типа лесных культур.
6. Особенности объекта ухода.

Для практических занятий:

На основании таксационных материалов по конкретным кварталам, выданным преподавателем подобрать участки лесных культур пригодные для проведения лесоводственных мероприятий, разработать систему этих мероприятий, включая рубки ухода с определением технологии, метода ухода для конкретных участков в молодняках и средневозрастных культурах с заготовкой неликвидной и ликвидной древесины. Привести необходимые расчеты.

Примерные вопросы для экзаменационных билетов:

1. Лесоводственные системы в молодняках (методы отбора, технологии ухода).
2. Что такое лесоводственные системы полного цикла?
3. Лесоводственные системы в средневозрастных насаждениях(методы отбора, технологии ухода).
4. Механизмы, применяемые при лесоводственных уходах за лесными культурами.
5. Как определить новую формулу состава после проведения лесоводственного ухода?
6. До какой полноты можно снизить сомкнутость в зависимости от возраста и состава?
7. Как по таксационным показателям можно определить метод ухода?
8. По каким показателям определяется норма выработки в молодняках?
9. По каким показателям определяется норма выработки в средневозрастных древостоях?
10. Особенности лесных культур разного типа влияющие на выбор технологии.