

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 06.08.2023 09:36:21
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

«Утверждаю»

Декан агрономического факультета

Сигидиненко Л.И. _____

« 29 » _____ июня _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Лесное семеноводство»
для направления подготовки 35.04.01 Лесное дело,
направленность (профиль) Многоцелевое использование лесов

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – магистр

Луганск, 2023

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 № 667.

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

канд. с.-х. наук, доцент

В.Н. Гелюх

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры селекции и защиты растений (протокол № 11 от 20.06.23).

Заведующий кафедрой

В.Н. Гелюх

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агрономического факультета (протокол № 11 от 22.06.2023).

Председатель методической комиссии

Н.В. Ковтун

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

О.В. Грибачева

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Лесное семеноводство – отрасль лесохозяйственного производства, задача которой – массовое получение семян лесных пород с ценными наследственными свойствами и высокими посевными качествами.

Предметом дисциплины «Лесное семеноводство» является - овладение студентами методологией и методикой системного обоснования решений и стратегий, касательно функциональных обязанностей специалистов лесного дела по семеноводству лесных культур.

Целью дисциплины - «Лесное семеноводство» является формирование у студентов системы знаний и навыков по изучению и практическому использованию семеноводства лесных культур с ценными наследственными и высокими посевными качествами, а так же практического использования их в профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины: понимать важность получения семян лесных растений с хозяйственно-ценными признаками, иметь представление о биологии и экологии семеношения пород лесных растений, приобрести навыки оценки урожая семян и определения хозяйственно возможного сбора семян, определения посевных качеств семян, организации постоянной лесосеменной базы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Цикл (раздел) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО), к которому относится дисциплина «Лесное семеноводство», входит в вариативную часть факультативных дисциплин ФГОС ВО (ФДТ.01), позволяющих сформировать профессионально-личностные качества студентов по выбранному направлению, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина базируется на знаниях по фитосанитарному мониторингу лесных насаждений, рекреационном природопользовании.

Предмет читается во 2 семестре, является основополагающей для дисциплины региональное лесоводство, промышленные методы лесовыращивания.

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Использует знание достижений науки производства для решения конкретных задач профессиональной области, умеет ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности	Знать: нормативные правовые акты по лесовосстановлению; типологические основы планирования производственнотехнологической деятельности по выращиванию лесов; элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности по выращиванию лесов;
			Уметь: планировать производственно-технологическую деятельность по выращиванию лесов; использовать элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности по выращиванию лесов, оценивать затраты и результаты деятельности коллектива по выращиванию лесов; находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определять оптимальное решение по выращиванию лесов.
			Владеть: : навыками планирования производственнотехнологической деятельности по выращиванию лесов; навыками расчета с элементами экономического анализа при организации и проведении практической деятельности по выращиванию лесов; готовностью к разработке и реализации мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства с целью удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в соответствии с целевым назначением лесов, сохранения биологического разнообразия лесных и урбоэкосистем.
ОПК-3	Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области использования лесов; владеет	Знать: организацию лесного семеноводства; виды основных лесобразующих пород, их биологические особенности и экологические требования; факторы среды в которых идет рост и развитие растений, а так же особенности выращивания растений; принципы государственного контроля за качеством семян;
			Уметь: в полевых условиях использовать методы оценки урожая семян; заготовки семян; переработки и хранения их; определения качества лесных семян; организации работы по выращиванию посадочного

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
		научно-обоснованными методами решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности	материала в питомнике с учетом современной агротехники и технологии выращивания. Владеть: практическими навыками деятельности в профессиональной сфере, способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, способностью осуществлять мероприятия, относящиеся к сфере профессиональной деятельности в области лесовосстановления, давать оценку и интерпретировать полученные в ходе исследования результаты.
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.4 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в области охраны, защиты и воспроизводства лесов	Знать: нормативные и правовые акты, регулирующие научное устойчивое лесопользование; принципы, критерии и индикаторы устойчивого управления лесами; актуальные проблемы устойчивого лесопользования и направления совершенствования его правовых и социальных аспектов;
			Уметь: оформлять документацию на производство высококачественных семян; планировать объемы производства в научно-производственных и сельскохозяйственных предприятиях;
			Владеть: знаниями о документах, регламентирующих правовые отношения производителей и потребителей семян.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		2 семестр	3 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108
Аудиторная работа:	36	36	12
Лекции	18	18	6
Практические занятия	-	-	-
Лабораторные работы	18	18	6
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Предэкзаменационные консультации	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час	72	72	96
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Очная форма обучения					
	Раздел 1. Лесное семеноводство.				
1.	Тема 1. . Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство».	2	2	-	8
2.	Тема 2. Роль качественного посевного материала в повышении урожайности лесных культур.	2	2	-	8
3.	Тема 3. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур.	2	2	-	8
4.	Тема 4. Постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) и лесоводственная ценность семян лесных культур.	2	2	-	8
5.	Тема 5. Заготовка шишек, плодов и семян лесных культур.	2	2	-	8
6.	Тема 6. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур.	2	2	-	8
7.	Тема 7. Подготовка семян лесных культур к севу.	2	2	-	8
8.	Тема 8. Определение посевных качеств семян лесных культур.	2	2	-	8
9.	Тема 9. Лесопатологические обследования лесных культур.	2	2	-	8
Всего		18	18	-	72

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Заочная форма обучения					
	Раздел 1. Лесное семеноводство.				
1.	Тема 1. Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство».	0,5	0,5	-	10
2.	Тема 2. Роль качественного посевного материала в повышении урожайности лесных культур.	0,5	0,5	-	10
3.	Тема 3. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур.	0,5	0,5	-	12
4.	Тема 4. Постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) и лесоводственная ценность семян лесных культур.	0,5	0,5	-	12
5.	Тема 5. Заготовка шишек, плодов и семян лесных культур.	1	1	-	10
6.	Тема 6. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур.	1	1	-	10
7.	Тема 7. Подготовка семян лесных культур к севу.	0,5	0,5	-	10
8.	Тема 8. Определение посевных качеств семян лесных культур.	0,5	0,5	-	10
9.	Тема 9. Лесопатологические обследования лесных культур.	1	1	-	12
Всего		6	6	-	96

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Лесное семеноводство

Тема 1. Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство».

Лесное семеноводство – отрасль лесохозяйственного производства, задача которой – массовое получение семян лесных пород с ценными наследственными свойствами и высокими посевными качествами. Основные направления и история развития лесного семеноводства. Задачи семеноводства. Сорт лесных древесных пород как средство производства. Классификация сортов древесных растений.

Тема 2. Роль качественного посевного материала в повышении урожайности лесных культур

Влияние факторов среды на урожайность и качество семян лесных культур. Биология и экология семеношения. Формирование, налив и созревание плодов и семян. Классификация плодов и семян лесных растений. Репродуктивная способность лесных растений. Разнокачественность семян генетическая, экологическая, матрикальная.

Тема 3. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур

Экология семеношения деревьев и насаждений лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Метеорологический способ учета и

прогнозирования урожая семян. Способ глазомерной оценки урожая. Энтомологический способ прогнозирования урожая шишек и семян ели. Способ пробных ветвей. Способ сплошного учета. Способ среднего модельного дерева.

Тема 4. Постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) и лесоводственная ценность семян лесных культур.

Структура и организация постоянной лесосеменной базы. Лесосеменные плантации. Плантации семенного происхождения. Постоянные лесосеменные участки. Классификация лесных семян по лесоводственной ценности. Мероприятия по усилению семеношения (плодоношения) объектов ПЛСБ. Выделение и сохранение генетического фонда древесных пород.

Тема 5. Заготовка шишек, плодов и семян лесных культур

Обследование лесосеменных объектов перед заготовкой семян и оценка их качества. Фазы созревания и признаки спелости семян. Обследование лесосеменных объектов перед заготовкой семян и оценка их качества. Заготовка лесосеменного сырья. Особенности заготовки и хранения лесосеменного сырья основных пород лесных культур. Прием, учет и хранение лесосеменного сырья.

Тема 6. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур.

Основные условия хранения и переработки лесосеменного сырья и хранения семян. Извлечение семян из шишек хвойных пород в шишкосушилках. Извлечение семян из шишек хвойных пород механическим способом. Хранение и транспортировка семян. Условия, необходимые для сохранения посевных качеств семян. Семенной покой и его виды. Глубокий покой. Вынужденный покой. Физиологические причины глубокого семенного покоя. Способы прерывания периода покоя. Хранение семян и шишек хвойных пород. Карантинный надзор.

Тема 7. Подготовка семян лесных культур к севу.

Теоретические основы подготовки семян к севу. Способы подготовки семян к севу. Намачивание семян. Стратификация семян в ящиках. Стратификация семян в траншеях. Стратификация семян под снегом. Гидротермические воздействия на семена. Обработка семян активаторами и стимуляторами роста. Дrajирование семян лесных культур. Скарификация, протравливание, дезинфекция и дезинсекция семян.

Тема 8. Определение посевных качеств семян лесных культур.

Общие положения семенного контроля. Современная структура семенного контроля. Паспортизация семян и отбор средней пробы для проверки их посевных качеств. Показатели качества семян и методы их определения (чистота семян, всхожесть, абсолютная всхожесть, энергия прорастания, сила роста, жизнеспособность, доброкачественность, масса 1000 шт. семян), Документы о качестве семян.

Тема 9. Лесопатологические обследования лесных культур.

Надзор, обследования, учет очагов вредителей и болезней. Анализ результатов рекогносцировочного лесопатологического обследования. Лесопатологические обследования на поврежденность вредителями и болезнями лесных культур. Вредители и болезни плодов и семян. Методы энтомологической и фитопатологической экспертизы. Мероприятия по профилактике и борьбе с вредителями и болезнями. Агротехнические меры. Истребительные меры.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения очная	форма обучения заочная
	Раздел 1. Лесное семеноводство.		
1.	Тема лекционного занятия 1. Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство». Лесное семеноводство – наука о массовом размножении семян лесных пород с ценными наследственными свойствами и высокими посевными качествами.. Основные направления и история развития лесного семеноводства.	2	0,5
2.	Тема лекционного занятия 2. Роль качественного посевного материала в повышении урожайности лесных культур. Влияние факторов среды на урожайность и качество семян лесных культур. Биология и экология семеношения. Формирование, налив и созревание плодов и семян. Классификация плодов и семян лесных растений. Репродуктивная способность лесных растений. Разнокачественность семян генетическая, экологическая, матрикальная.	2	0,5
3.	Тема лекционного занятия 3. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Экология семеношения деревьев и насаждений лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур.	2	0,5
4.	Тема лекционного занятия 4. Структура и организация постоянной лесосеменной базы. Лесосеменные плантации. Плантации семенного происхождения. Постоянные лесосеменные участки. Классификация лесных семян по лесоводственной ценности.	2	0,5
5.	Тема лекционного занятия 5. Заготовка шишек, плодов и семян лесных культур. Обследование лесосеменных объектов перед заготовкой семян и оценка их качества. Фазы созревания и признаки спелости семян.	2	1
6.	Тема лекционного занятия 6. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур. Основные условия хранения и переработки лесосеменного сырья и хранения семян. Извлечение семян из шишек хвойных пород в шишкосушилках.	2	1

7.	Тема лекционного занятия 7. Подготовка семян лесных культур к севу. Теоретические основы подготовки семян к севу. Способы подготовки семян к севу. Намачивание семян. Стратификация семян. Гидротермические воздействия на семена. Обработка семян активаторами и стимуляторами роста.	2	0,5
8.	Тема лекционного занятия 8. Определение посевных качеств семян лесных культур. Общие положения семенного контроля. Паспортизация семян и отбор средней пробы для проверки их посевных качеств. Показатели качества семян и методы их определения.	2	0,5
9.	Тема лекционного занятия 9. Лесопатологические обследования лесных культур. Надзор, обследования, учет очагов вредителей и болезней. Анализ результатов рекогносцировочного лесопатологического обследования. Лесопатологические обследования на поврежденность вредителями и болезнями лесных культур.	2	1
Всего		18	6

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

Не предусмотрены.

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Объём, ч	
		форма обучения очная	форма обучения заочная
	Раздел 1. Лесное семеноводство.		
1.	Тема лабораторного занятия 1. Морфологические признаки плодов и семян. Определение древесных и кустарниковых растений по плодам и семенам. Сухие раскрывающиеся многосемянные плоды – листовка, боб, коробочка. Сухие нераскрывающиеся односемянные плоды семянка, орех, желудь.	2	0,5
2.	Тема лабораторного занятия 2. Семеношение лесных культур. Методы прогноза и учета урожая. Прогноз урожая семян. Учет урожая семян. Оценка цветения и плодоношения лесных культур. Хозяйственно возможный сбор семян. Оценка и прогноз урожая.	2	0,5
3.	Тема лабораторного занятия 3. Заготовка лесосеменного сырья. Особенности сбора, сроки созревания и начала плодоношения лесных пород. Особенности заготовки и хранения лесосеменного сырья основных пород лесных культур. Прием, учет и хранение лесосеменного сырья.	2	0,5

4.	Тема лабораторного занятия 4. Условия, необходимые для сохранения посевных качеств семян. Семенной покой и его виды. Глубокий покой. Вынужденный покой. Физиологические причины глубокого семенного покоя. Способы прерывания периода покоя. Хранение семян и шишек хвойных пород. Карантинный надзор.	2	0,5
5.	Тема лабораторного занятия 5. Способы подготовки семян к севу. Намачивание семян. Стратификация семян в ящиках. Стратификация семян в траншеях. Стратификация семян под снегом. Гидротермические воздействия на семена. Обработка семян активаторами и стимуляторами роста. Дражирование семян лесных культур. Протравливание, дезинфекция и дезинсекция семян.	2	1
6.	Тема лабораторного занятия 6. Партия семян и признаки ее однородности. Виды проверки качества семян лесосеменными станциями. Обязательность определения всего комплекса посевных качеств семян нового урожая. Государственный контроль за правильностью и соблюдением уполномоченными правил отбора средних проб семян. Партия семян, исходный образец, средний	2	1
7.	Тема лабораторного занятия 7. Определение чистоты семян. Понятия- чистота семян, навеска, способ выемок. Методика определения чистоты семян. Определение массы 1000 штук семян. Определение доброкачественности семян.	2	0,5
8.	Тема лабораторного занятия 8. Определение всхожести семян. Определение энергии прорастания семян. Определение жизнеспособности семян (метод определения жизнеспособности семян с применением индигокармина, йодистого раствора).	2	0,5
9.	Тема лабораторного занятия 9. Посевные качества семян. Правила выдачи и формы документов о качестве семян. Сертификат. Срок действия сертификата. Результат анализа семян. Удостоверение о качестве семян.	2	1
Всего		18	6

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к лабораторным занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 1. Лесное семеноводство.				
1.	Лесное семеноводство – наука о массовом размножении семян лесных пород с ценными наследственными свойствами и высокими посевными качествами.. Основные направления и история развития лесного семеноводства. Задачи лесного семеноводства. Сорт лесных древесных пород как средство производства. Классификация сортов древесных растений.	1. Родин, А.Р. Лесные культуры [Электронный ресурс]: учебник для студентов / А.Р. Родин. - М: Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2002. - 268 с.- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/39149 2. Чернодубов, А.И. Лесные культуры. Лесное семенное дело. [Электронный ресурс] / А.И. Чернодубов, В.В. Малышев, А.И. Журихин, Т.Е. Галдина. – Электрон. дан. – Воронеж: ВГЛТУ, 2013. – 95 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55729	8	10
2	Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Экология семеношения деревьев и насаждений лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Метеорологический способ учета и прогнозирования урожая семян.	1. Ступин, А.С. Основы семеноведения [Электронный ресурс] / А.С. Ступин. – Электрон. дан. – Лань, 2014. – 384с.- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/39149 2. Чернодубов, А.И. Лесные культуры. Лесное семенное дело. [Электронный ресурс] / А.И. Чернодубов, В.В. Малышев, А.И. Журихин, Т.Е. Галдина. – Электрон. дан. – Воронеж: ВГЛТУ, 2013. – 95 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55729	8	10

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое	Объём, ч	
3.	Структура и организация постоянной лесосеменной базы. Лесосеменные плантации. Плантации семенного происхождения. Постоянные лесосеменные участки. Классификация лесных семян по лесоводственной ценности. Мероприятия по усилению семеношения (плодоношения) объектов ПЛСБ.	1. Ступин, А.С. Основы семеноведения [Электронный ресурс] / А.С. Ступин. – Электрон. дан. – Лань, 2014. – 384с.- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/39149 2. Чернодубов, А.И. Лесные культуры. Лесное семенное дело. [Электронный ресурс] / А.И. Чернодубов, В.В. Малышев, А.И. Журихин, Т.Е. Галдина. – Электрон. дан. – Воронеж: ВГЛУ, 2013. – 95 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55729	8	12
4.	Экология семеношения деревьев и насаждений лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Метеорологический способ учета и прогнозирования урожая семян. Способ глазомерной оценки урожая.	1. Чернодубов, А.И. Лесные культуры. Лесное семенное дело. [Электронный ресурс] / А.И. Чернодубов, В.В. Малышев, А.И. Журихин, Т.Е. Галдина. – Электрон. дан. – Воронеж: ВГЛУ, 2013. – 95 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55729 2. Родин, А.Р. Лесные культуры: учебник / А.Р. Родин, Е.А. Калашникова, С.А. Родин. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 316 с.	8	12
5.	Обследование лесосеменных объектов перед заготовкой семян и оценка их качества. Фазы созревания и признаки спелости семян. Заготовка лесосеменного сырья. Особенности заготовки и хранения лесосеменного сырья основных пород лесных культур.	1. Дроздов, И.И. Практикум по лесным культурам / И.И. Дроздов, А.А. Коженкова, Н.М. Набатов. – М.: ВНИИЛМ, 2004. – 208 с. 2. Редько, Г.И. Лесные культуры и защитное лесоразведение: учебник / Г.И. Редько, М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич, Ю.Н. Данилов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 400 с.	8	10

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое	Объём, ч	
6.	Основные условия хранения и переработки лесосеменного сырья и хранения семян. Извлечение семян из шишек хвойных пород в шишкосушилках. Извлечение семян из шишек хвойных пород механическим способом. Хранение и транспортировка семян.	1. Чернодубов, А.И. Лесные культуры. Лесное семенное дело. [Электронный ресурс] / А.И. Чернодубов, В.В. Малышев, А.И. Журихин, Т.Е. Галдина. – Электрон. дан. – Воронеж: ВГЛТУ, 2013. – 95 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55729 2. Родин, А.Р. Лесные культуры: учебник / А.Р. Родин, Е.А. Калашникова, С.А. Родин. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 316 с.	8	10
7.	Теоретические основы подготовки семян к севу. Способы подготовки семян к севу. Намачивание семян. Стратификация семян в ящиках. Стратификация семян в траншеях. Стратификация семян под снегом. Гидротермические воздействия на семена. Обработка семян активаторами и стимуляторами роста.	1. Дроздов, И.И. Практикум по лесным культурам / И.И. Дроздов, А.А. Коженкова, Н.М. Набатов. – М.: ВНИИЛМ, 2004. – 208 с. 2. Чернодубов, А.И. Лесные культуры. Лесное семенное дело. [Электронный ресурс] / А.И. Чернодубов, В.В. Малышев, А.И. Журихин, Т.Е. Галдина. – Электрон. дан. – Воронеж: ВГЛТУ, 2013. – 95 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55729	8	10
8.	Общие положения семенного контроля. Паспортизация семян и отбор средней пробы для проверки их посевных качеств. Показатели качества семян и методы их определения (чистота семян, всхожесть, абсолютная всхожесть, энергия прорастания, сила роста, жизнеспособность, доброкачественность, масса 1000 шт. семян), Документы о качестве семян.	1. ГОСТ 13056.2-89. Семена деревьев и кустарников. Методы определения чистоты. 2. ГОСТ 13056.3-86. Семена деревьев и кустарников. Методы определения влажности. 3. ГОСТ 13056.7-93. Семена деревьев и кустарников. Методы определения жизнеспособности 4. Правила отбора образцов и методы определения посевных качеств семян. ГОСТ 13056.1-67, ГОСТ 13056. 4-67, ГОСТ 13056. 5-76, ГОСТ 13056. 9-68, ГОСТ 13056. 11-68	8	10

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое	Объём, ч	
9.	Лесопатологические обследования на поврежденность вредителями и болезнями лесных культур. Вредители и болезни плодов и семян. Методы энтомологической и фитопатологической экспертизы. Мероприятия по профилактике и борьбе с вредителями и болезнями. Агротехнические меры. Истребительные меры.	1. Редько, Г.И. Лесные культуры и защитное лесоразведение: учебник / Г.И. Редько, М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич, Ю.Н. Данилов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 400 с. 2. Чернодубов, А.И. Лесные культуры. Лесное семенное дело. [Электронный ресурс] / А.И. Чернодубов, В.В. Малышев, А.И. Журихин, Т.Е. Галдина. – Электрон. дан. – Воронеж: ВГЛУ, 2013. – 95 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55729	8	12
Всего			72	96

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Лесное семеноводство – наука о массовом размножении семян лесных пород с ценными наследственными свойствами и высокими посевными качествами.. Основные направления и история развития лесного семеноводства.	Интерактивная лекция	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплин

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	1. Родин, А.Р. Лесные культуры [Электронный ресурс]: учебник для студентов / А.Р. Родин. - М: Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2002. - 268 с.- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/39149 (дата обращения: 28.04.2023).	электронный ресурс
2.	Чернодубов, А.И. Лесные культуры. Лесное семенное дело. [Электронный ресурс] / А.И. Чернодубов, В.В. Малышев, А.И. Журихин, Т.Е. Галдина. – Электрон. дан. – Воронеж: ВГЛУ, 2013. – 95 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55729 (дата обращения: 21.04.2023).	электронный ресурс
3.	Чернодубов, А.И. Селекционное семеноводство. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Воронеж: ВГЛУ, 2014. – 31 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64141 (дата обращения: 20.04.2023).	электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Родин, А.Р. Лесные культуры: учебник / А.Р. Родин, Е.А. Калашникова, С.А. Родин. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 316 с.
2.	Дроздов, И.И. Практикум по лесным культурам / И.И. Дроздов, А.А. Коженкова, Н.М. Набатов. – М.: ВНИИЛМ, 2004. – 208 с.
3.	Редько, Г.И. Лесные культуры и защитное лесоразведение: учебник / Г.И. Редько, М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич, Ю.Н. Данилов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 400 с.

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1.	
----	--

В стадии разработки

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 20.04.2023).
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp? (дата обращения: 20.04.2023).
3.	Электронный каталог научно-технической литературы. [Электронный ресурс]. URL: http://catalog.viniti.ru/ / (дата обращения: 18.04.2023).
4.	Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. (видеофильм). URL: http://www.iqlib.ru/ (дата обращения: 19.04.2023).

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лабораторные	Система дистанционного обучения Moodle	+	-	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	А-410 – учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий.	Стол преподавательский – 2 шт., стол ученический – 16 шт., стул – 34 шт., доска – 1 шт., трибуна мини – 1 шт., шкаф – 2 шт., стенд – 4 шт., демонстрационные материалы.
2.	А-414 – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	КСЛ: весы ВЛКТ-160 – 1 шт., люминоскоп – 1 шт., влагомер ВЛК-01 – 1 шт., диафоноскоп – 1 шт., щуп клверный – 1 шт., эл. плитка – 1 шт., лупа зерновая – 1 шт., весы Т-500 – 1 шт., весы торсионные – 1 шт., влагомер зерна ВЗИ-К – 1 шт., дистиллятор – 1 шт., микроскоп МБР-1 – 1 шт., микроскоп МБС-1 – 1 шт., прибор ил-3 рефрактометр – 1 шт., трость агронома – 1 шт.
3.	А-209 – лаборатория селекции и первичного семеноводства зернобобовых культур им. Савченко Н.А.; учебно-научная аудитория для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы.	Стол двухтумбовый – 2 шт., стол лабораторный – 6 шт., стул – 11 шт., шкаф лабораторный – 2 шт., холодильник – 1 шт., анализатор аминокислотный – 1 шт., весы торсионные – 1 шт., инфропит с мельницей – 1 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., демонстрационные материалы.

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Фитосанитарный мониторинг, Лесные насаждения, Региональное лесоводство, Промышленные методы лесовыращивания.	Кафедра плодовоовощеводства и лесоводства	согласовано

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю) «Лесное семеноводство»

Направление подготовки: 35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль): Многоцелевое использование лесов

Уровень профессионального образования: магистр

Год начала подготовки: 2023

Луганск, 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	ОПК-1.3 Использует знание достижений науки производства для решения конкретных задач профессиональной области, умеет ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: нормативные правовые акты по лесовосстановлению; типологические основы планирования производственнотехнологической деятельности по выращиванию лесов; элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности по выращиванию лесов;	Раздел 1. Теория лесного семеноводства. Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство». Роль качественного посевного материала в повышении урожайности лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) и лесоводственная ценность семян лесных культур. Раздел 2. Основы воспроизводства леса. Заготовка шишек, плодов и семян лесных культур. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур. Подготовка семян лесных культур к севу. Определение посевных качеств семян лесных культур. Лесопатологические обследования лесных культур.	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый)	Уметь: планировать производственно-технологическую деятельность по выращиванию лесов;	Раздел 1. Теория лесного семеноводства. Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство». Роль качественного	Тесты открытого типа	Зачет

Код контро-лируем	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
			уровень)	использовать элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности по выращиванию лесов, оценивать затраты и результаты деятельности коллектива по выращиванию лесов; находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определять оптимальное решение по выращиванию лесов.	посевного материала в повышении урожайности лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) и лесоводственная ценность семян лесных культур. Раздел 2. Основы воспроизводства леса. Заготовка шишек, плодов и семян лесных культур. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур. Подготовка семян лесных культур к севу. Определение посевных качеств семян лесных культур. Лесопатологические обследования лесных культур.	(вопросы для опроса)	

Код контро-лируем	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: : навыками планирования производственнотехнологическо й деятельности по выращиванию лесов; навыками расчета с элементами экономического анализа при организации и проведении практической деятельности по выращиванию лесов; готовностью к разработке и реализации мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства с целью удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в соответствии с целевым назначением лесов, сохранения биологического разнообразия лесных и урбоэкосистем.	Раздел 1. Теория лесного семеноводства. Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство». Роль качественного посевного материала в повышении урожайности лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) и лесоводственная ценность семян лесных культур. Раздел 2. Основы воспроизводства леса. Заготовка шишек, плодов и семян лесных культур. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур. Подготовка семян лесных культур к севу. Определение посевных качеств семян лесных культур. Лесопатологические обследования лесных культур.	Практическое задание	Экзамен
ОПК-3	Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области использования лесов; владеет научно-обоснованными	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: организацию лесного семеноводства; виды основных лесобразующих пород, их биологические особенности и экологические требования; факторы среды в которых идет рост и развитие растений, а так же особенности выращивания растений; принципы	Раздел 1. Теория лесного семеноводства. Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство». Роль качественного посевного материала в повышении урожайности лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) и лесоводственная ценность	Тесты закрытого типа	Зачет

Код контро-лируем	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
		методами решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности		государственного контроля за качеством семян;	семян лесных культур. Раздел 2. Основы воспроизводства леса. Заготовка шишек, плодов и семян лесных культур. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур. Подготовка семян лесных культур к севу. Определение посевных качеств семян лесных культур. Лесопатологические обследования лесных культур.		
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: в полевых условиях использовать методы оценки урожая семян; заготовки семян; переработки и хранения их; определения качества лесных семян; организации работы по выращиванию посадочного материала в питомнике с учетом современной агротехники и технологии выращивания	Раздел 1. Теория лесного семеноводства. Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство». Роль качественного посевного материала в повышении урожайности лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) и лесоводственная ценность семян лесных культур. Раздел 2. Основы воспроизводства леса. Заготовка шишек, плодов и семян лесных культур. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур. Подготовка семян лесных культур к севу. Определение посевных качеств семян лесных культур. Лесопатологические обследования лесных культур.	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контро-лируем	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: практическими навыками деятельности в профессиональной сфере, способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, способностью осуществлять мероприятия, относящиеся к сфере профессиональной деятельности в области лесовосстановления, давать оценку и интерпретировать полученные в ходе исследования результаты.	Раздел 1. Теория лесного семеноводства. Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство». Роль качественного посевного материала в повышении урожайности лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) и лесоводственная ценность семян лесных культур. Раздел 2. Основы воспроизводства леса. Заготовка шишек, плодов и семян лесных культур. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур. Подготовка семян лесных культур к севу. Определение посевных качеств семян лесных культур. Лесопатологические обследования лесных культур.	Практическое задание	Зачет
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.4 Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: нормативные и правовые акты, регулирующие научное устойчивое лесопользование; принципы, критерии и индикаторы устойчивого управления лесами; актуальные проблемы устойчивого лесопользования и	Раздел 1. Теория лесного семеноводства. Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство». Роль качественного посевного материала в повышении урожайности лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Постоянная лесосеменная база	Тесты закрытого типа	Зачет

Код контро-лируем	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
		исследований в области охраны, защиты и воспроизводства лесов		направления совершенствования его правовых и социальных аспектов;	(ПЛСБ) и лесоводственная ценность семян лесных культур. Раздел 2. Основы воспроизводства леса. Заготовка шишек, плодов и семян лесных культур. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур. Подготовка семян лесных культур к севу. Определение посевных качеств семян лесных культур. Лесопатологические обследования лесных культур.		
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: оформлять документацию на производство высококачественных семян; планировать объемы производства в научно-производственных и сельскохозяйственных предприятиях;	Раздел 1. Теория лесного семеноводства. Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство». Роль качественного посевного материала в повышении урожайности лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) и лесоводственная ценность семян лесных культур. Раздел 2. Основы воспроизводства леса. Заготовка шишек, плодов и	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контро-лируем	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					семян лесных культур. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур. Подготовка семян лесных культур к севу. Определение посевных качеств семян лесных культур. Лесопатологические обследования лесных культур.		
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: знаниями о документах, регламентирующих правовые отношения производителей и потребителей семян.	Раздел 1. Теория лесного семеноводства. Цель, задачи, значение и понятия курса «Лесное семеноводство». Роль качественного посевного материала в повышении урожайности лесных культур. Способы учета и прогнозирования урожая семян лесных культур. Постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) и лесоводственная ценность семян лесных культур. Раздел 2. Основы воспроизводства леса. Заготовка шишек, плодов и семян лесных культур. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян лесных культур. Подготовка семян лесных культур к севу. Определение посевных качеств семян	Практическое задание	Зачет

Код контро- лируем	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					лесных культур. Лесопатологические обследования лесных культур.		

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

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продemonстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продemonстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продemonстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продemonстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/ п	Наимено вание оценочно го средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				неточностями.	
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетвори тельно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетвор ительно» (2)
4.1	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности.

ОПК-1.3 Использует знание достижений науки производства для решения конкретных задач профессиональной области, умеет ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: : нормативные правовые акты по лесовосстановлению; типологические основы планирования производственнотехнологической деятельности по выращиванию лесов; элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности по выращиванию лесов.

Тестовые задания закрытого типа

1. Массовый отбор это: (выберите один вариант ответа):

- а) отбор большого количества наиболее типичных, здоровых, продуктивных растений с последующим использованием их семян для поддержания типичности формы и сорта.
- б) отбор, при котором отбирают не лучшие растения, а удаляют из насаждения худшие особи.
- в) способ отбора высококачественных насаждений, лучших популяций лесных древесных пород.
- г) отбор лучших растений с последующим раздельным испытанием их потомства на хозяйственно-ценные признаки.

2. Плюсовые деревья это: (выберите один вариант ответа)?

- а) деревья, обладающие при одинаковых условиях произрастания более высокой энергией роста (по диаметру не менее 30%, а по высоте не менее 10%).
- б) деревья, имеющие диаметр не менее, чем на 15% выше среднего, а высоту равную или несколько выше средней.
- в) деревья, имеющие средние показатели роста в одновозрастном насаждении.
- г) деревья, отставшие в росте, диаметр которых в одновозрастном насаждении составляет 80% от среднего.

3. К деревьям с высокими наследственными свойствами относят: (выберите один вариант ответа)?

- а) особи, в потомстве которых представленность 6-8 – семядольных всходов сосны и 8-10 –семядольных всходов ели на 13-19% выше, чем в потомстве популяции этой же репродукции.
- б) особи, в потомстве которых представленность 6-8 – семядольных всходов сосны и 8-10 –семядольных всходов ели на 12% выше, чем в потомстве популяции этой же репродукции.

в) особи, в потомстве которых представленность 6-8 – семядольных всходов сосны и 8-10 –семядольных всходов ели на 20% и более выше, чем в потомстве популяции этой же репродукции.

г) особи, в потомстве которых представленность 6-8 – семядольных всходов сосны и 8-10 –семядольных всходов ели на 13% и ниже, чем в потомстве популяции этой же репродукции.

4. Вид это: (выберите один вариант ответа):

а) группа особей, сходная внутри себя по каким-то генетически обусловленным признакам и отличающаяся по ним от других групп.

б) группа особей, приспособленная к определенному комплексу климатических условий.

в) группа растений, отличающаяся от других хотя бы по одному наследственно контролируемому признаку.

г) совокупность организмов, характеризующихся общностью происхождения и исторического развития, систем приспособления и воспроизводства, занимающих определенную территорию.

5. К качественным признакам относят: (выберите один вариант ответа):

а) урожайность семян.

б) цвет коры.

в) интенсивность роста.

г) содержание химических веществ

Ключи

1.	а
2.	а
3.	в
4.	г
5.	б

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: планировать производственно-технологическую деятельность по выращиванию лесов; использовать элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности по выращиванию лесов, оценивать затраты и результаты деятельности коллектива по выращиванию лесов; находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определять оптимальное решение по выращиванию лесов.

Задания закрытого типа (вопросы для опроса):

1. Что такое плюсовые деревья?

2. Какие типы лесов произрастают на территории Луганщины?

3. Какие факторы влияют на семеношение лесных пород?

4. Пути получения высококачественных семян с хорошими наследственными свойствами .

5. Назовите категорию лесокультурой площади, на которой применяется сплошная обработка почвы без предварительной подготовки.

Ключи

1.	Плюсовые деревья - это деревья, значительно превосходящие по одному или комплексу хозяйственно ценных признаков и свойств окружающие деревья одного с ними возраста, растущие в тех же условиях.
2.	На территории Луганщины произрастают пойменные и байрачные леса.
3.	На семеношение деревьев большое влияние оказывают внешние условия среды. К ним

	относятся климатические, погодные и экологические условия. Последние характеризуются комплексом факторов и прежде всего освещенностью, температурой и влажностью воздуха, плодородием почв, а также особенностью почвенного микроклимата.
4.	Лесное семеноводство включает комплекс мероприятий по созданию лесосеменной базы с целью выращивания высокопродуктивных и устойчивых лесных насаждений. Это специально создаваемые насаждения для массового получения в течение длительного времени ценных по наследственным свойствам семян местных и интродуцированных пород.
5.	Ее проводят на лесокультурных площадях категории "а" открытых площадях без пней и естественного возобновления на глубину до 30 см в северных, северо-западных и центральных районах европейской части России и до 40...50 см и более в юго-восточных. Указанная глубина вспашки целесообразна в том случае, если на поверхность не выносятся оподзоленный горизонт или материнская порода.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками планирования производственнотехнологической деятельности по выращиванию лесов; навыками расчета с элементами экономического анализа при организации и проведении практической деятельности по выращиванию лесов; готовностью к разработке и реализации мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства с целью удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в соответствии с целевым назначением лесов, сохранения биологического разнообразия лесных и урбоэкосистем.

Практические задания:

1. Дайте определение плюсовым насаждениям.
2. Определите по каким признакам можно различить семена ели от сосны?
3. Опишите методику отбора плюсовых деревьев.
4. Опишите как влияют на семеношение древесных пород климатические факторы.
5. Определите сколько деревьев одного вида должно быть заложено на временной пробной площади для прогноза и учета урожая семян,

Ключи

1.	Плюсовые насаждения – самые высокопродуктивные, высококачественные и устойчивые для данных лесорастительных условий насаждения. Полнота таких насаждений должна быть не менее 0,5. При рубках ухода в них вырубает только минусовые деревья, а также деревья, мешающие росту плюсовых.
2.	У ели семена одинакового цвета и блеска с обеих сторон, а у сосны — с одной стороны матовые, с другой блестящие. У ели семечко сидит в ложкообразном углублении, в узкой части крылышка, откуда оно легко отделяется, после чего в крылышке остается ложечка. У сосны семечко охватывается щипчиковидным основанием крыла, которое легко отделяется, после чего в крылышке остается отверстие.
3.	Отбор плюсовых деревьев проводят в два приема. Сначала специалисты лесхозов отбирают кандидатов в плюсовые деревья и насаждения и заполняют на них Карточку предварительного отбора плюсового дерева. Затем, в вегетационный период, постоянно действующая комиссия, управления лесами, проводит осмотр предварительно отобранных насаждений и деревьев и решает вопрос об их зачислении в категорию плюсовых. На каждое аттестованное плюсовое дерево заполняют паспорт в трех экземплярах.
4.	Климатические условия влияют и на качество семенного материала: оно ниже, чем суровее климат. В условиях лучшего почвенного питания деревья начинают плодоносить раньше и обильнее. Добротность условий местопроизрастания сказывается на урожае семян. С её улучшением количество и качество семян

	повышается.
5.	На пробных площадях должно быть представлено не менее 50 деревьев соответствующего вида лесных растений.

ОПК-3 Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности.

ОПК-3.2 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области использования лесов; владеет научно-обоснованными методами решения научно-технологических задач в профессиональной деятельности.

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: организацию лесного семеноводства; виды основных лесообразующих пород, их биологические особенности и экологические требования; факторы среды в которых идет рост и развитие растений, а так же особенности выращивания растений; принципы государственного контроля за качеством семян.

Тестовые задания закрытого типа

1. Маточно-семенные заказники это: (выберите один вариант ответа):
 - а) отобранные высокопроизводительные естественные насаждения и лесные культуры, предназначенные для регулярного получения вегетативного и семенного потомства.
 - б) совокупность древесных растений, семенное потомство которых используется для воспроизводства лесов.
 - в) совокупность древесных растений, вегетативное потомство которых используется для воспроизводства лесов.
 - г) плюсовые насаждения, исключенные из расчета главного пользования и используемые для заготовки семян, самосева и черенков.

2. Назовите наиболее распространенный способ создания клоновых лесосеменных плантаций: (выберите один вариант ответа)?
 - а) прививкой на специально созданные подвойные культуры.
 - б) прививкой на существующие растения естественного или искусственного происхождения.
 - в) посадка привитых растений.
 - г) посадка черенков, корневых отпрысков, отводков.

3. Когда производится зачисление постоянных лесосеменных участков в постоянную лесосеменную базу? (выберите один вариант ответа)?
 - а) в возрасте 30 лет.
 - б) после второго приема изреживания.
 - в) в возрасте 25 лет.
 - г) в возрасте 20 лет.

4. Какое требование предъявляется к лесосеменным плантациям при их закладке по площади? (выберите один вариант ответа):
 - а) не менее 5 га.
 - б) не менее 10 га.
 - в) не менее 15 га.
 - г) не менее 20 га.

5. Какой из способов создания семейственных лесосеменных плантаций предусматривает в ходе их последующего формирования проведение изреживаний? (выберите один вариант ответа):
- а) площадками редкого размещения.
 - б) одиночной посадкой.
 - в) аллеями редкого размещения.
 - г) рядами редкого размещения.

Ключи

1.	г
2.	в
3.	б
4.	б
5.	а

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: в полевых условиях использовать методы оценки урожая семян; заготовки семян; переработки и хранения их; определения качества лесных семян; организации работы по выращиванию посадочного материала в питомнике с учетом современной агротехники и технологии выращивания

Задания закрытого типа (вопросы для опроса):

1. Что такое контрольная сушка шишек?
2. Каким способом заготавливают лесосеменное сырье ?
3. Какой питомник можно считать базисным?
4. Назовите основные виды посадочного материала, выращиваемого в питомнике?
5. Что понимают под естественным лесовосстановлением?

Ключи

1.	Перед началом массовой переработки шишек, а также в целях исключить случаи получения некондиционных или низкого качества семян проводят контрольную сушку шишек с целью проверки соблюдения режима сушки и определения фактического выхода семян.
2.	Для сбора семян древесных пород используют следующие способы: 1) сбор семян с поверхности почвы; 2) сбор со стоящих деревьев; 3) сбор со срубленных деревьев;
3.	К базисным относят постоянные лесные питомники площадью от 25 га и выше, которые обеспечивают посадочным материалом несколько хозяйств или являются самостоятельным предприятием, применяют передовую технологию выращивания посадочного материала на основе комплексной механизации производственных процессов и широкого использования средств химии и удобрений.
4.	Посадочный материал может быть семенного (выращенный из семян) и вегетационного (выращенный из частей растения) происхождения. Также посадочный материал может выращиваться с открытой или закрытой корневой системой. Основные виды посадочного материала семенного происхождения — это сеянцы, саженцы, дички, пеньки; вегетативного — черенки,

	черенковые саженцы, отводки, барбателлы, колья, корневые отпрыски.
5.	Лесовосстановлением называют самый первый этап жизни леса после вырубki или пожара. Обычно он продолжается от одного до трёх лет.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: практическими навыками деятельности в профессиональной сфере, способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, способностью осуществлять мероприятия, относящиеся к сфере профессиональной деятельности в области лесовосстановления, давать оценку и интерпретировать полученные в ходе исследования результаты.

Практические задания:

1. Раскройте процедуру инвентаризации лесных культур.
2. Опишите основных представителей корневых вредителей хвойных и лиственных пород.
3. Опишите основные типы болезней молодняков и культур хвойных пород.
4. Дайте определение понятию- рекреационные леса.
5. Опишите условия хранения семян хвойных и лиственных пород.

Ключи

1.	Инвентаризация лесных культур проводится с целью уточнения выполненных объемов, определения эффективности лесовосстановительных работ, качественного состояния, создаваемых лесных культур, их соответствия действующим стандартам и техническим условиям, назначения мероприятий по улучшению состояния лесных культур, выявления лучших предприятий, выполняющих лесовосстановительные работы, а также рабочих, обеспечивающих хорошее качество работ.
2.	Корневые вредители корней это главным образом жуки сем. пластинчатоусых–хрущи, проволочники, чернотелки, долгоносики, подгрызающие совки, ухвертки, нематоды, комары-долгоножки, кивсяки и слизни, грызуны. Характерной особенностью для почвообитающих вредителей является их многоядность. Они питаются не только корнями древесно-кустарниковой растительности, но и остальными частями растений.
3.	Наиболее распространенными типами болезней древесных пород являются: пожелтение (побурение) и отмирание хвои и листьев, мучнистая роса, ржавчина, пятнистость, парша, некроз коры, рак, вилт (увядание), гниль, «ведьмины метлы», деформация, мозаика листьев. Пожелтение (побурение) хвои и листьев. Данный тип болезни встречается у всех лесных пород и характеризуется пожелтением и преждевременным их засыханием и опадением.
4.	Рекреационные леса - леса, входящие в государственный лесной фонд (практически все леса первой группы) и предназначенные для массового отдыха и лечения с круглогодичным циклом их использования. К ним относятся: зеленые зоны вокруг городов, курортные леса, государственные природные парки и др. Рекреационная роль лесов обусловлена острой потребностью в отдыхе, восстановлении работоспособности, в живительном общении с природой.
5.	Семена следует хранить при пониженной температуре, что также обеспечивает замедление процессов жизнедеятельности и расходования запасных питательных веществ. Для большинства пород лучшие результаты дает хранение семян при температуре от 0 до 5 С, а для семян сосны, ели и лиственницы – от 0 до минус 5-10 С. Перед закладкой на хранение семена тщательно очищают от примесей и пустых семян, а хвойных – еще и от крылышек.

ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.

ОПК-4.4 Использует информационные ресурсы, научную, опытноэкспериментальную и приборную базу для проведения исследований в области охраны, защиты и воспроизводства лесов

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: нормативные и правовые акты, регулирующие научное устойчивое лесоуправление; принципы, критерии и индикаторы устойчивого управления лесами; актуальные проблемы устойчивого лесоуправления и направления совершенствования его правовых и социальных аспектов.

Тестовые задания закрытого типа

1. Лесосеменные плантации высших порядков закладывают из: (выберите один вариант ответа):
 - а) потомства плюсовых деревьев, отбираемых по фенотипу.
 - б) потомства плюсовых насаждений.
 - в) маточников, проверенных по потомству с отбором на общую или специфическую комбинационную способность.
 - г) потомства маточно-семенных заказников.
2. Какой документ составляется при аттестации объектов постоянной лесосеменной базы? (выберите один вариант ответа)?
 - а) акт технической приемки.
 - б) технический паспорт.
 - в) план лесонасаждений.
 - г) паспорт.
3. Назовите наиболее распространенный способ создания клоновых лесосеменных плантаций: (выберите один вариант ответа)?
 - а) прививкой на специально созданные подвойные культуры.
 - б) прививкой на существующие растения естественного или искусственного происхождения.
 - в) посадка привитых растений.
 - г) посадка черенков, корневых отпрысков, отводков.
4. За счет почек развивают высокую порослевую способность: (выберите один вариант ответа):
 - а) дуб черешчатый и клен остролистный.
 - б) ольха черная и липа сердцелистная.
 - в) вяз шершавый и береза повислая.
 - г) сосна обыкновенная и осина.
5. Оптимальный размер черенка составляет: (выберите один вариант ответа):
 - а) до 5 см.
 - б) 5-15 см.
 - в) 15-20 см.
 - г) 20-25 см.

Ключи

1.	в
2.	г
3.	в
4.	б
5.	б

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: оформлять документацию на производство высококачественных семян; планировать объемы производства в научно-производственных и сельскохозяйственных предприятиях;

Задания закрытого типа (вопросы для опроса):

1. Назовите мероприятия, стимулирующие семеношение на лесосеменных объектах.
2. Для чего служит резервный фонд семян?
3. Зачем вводят сопутствующие породы ?
4. С какой целью проводят Государственный лесосеменной контроль?
5. Назовите принципы лесосеменного районирования.

Ключи

1.	Основные мероприятия по усилению и ускорению плодоношения ПЛСБ - изреживание лесосеменных объектов и формирование крон семенных деревьев . При этом улучшается световое питание, что ускоряет развитие крон деревьев, вызывает формирование низко-опущенной кроны и усиливает плодоношение; лучшее прогревание почвы активизирует микробиологические процессы в ней. ... Почву следует рыхлить в течение всего срока эксплуатации, а минеральные удобрения вносить под кроны один раз в 3...5 лет.
2.	Резервный фонд семян служит для обеспечения семенами предприятий в малоурожайные и неурожайные годы. При закладке в резервный фонд семена должны быть свежесобранными, без заражения вредителями и патогенной микрофлорой, соответствовать 1 классу качества, с высокими показателями энергии прорастания и в процессе хранения сохранять эти качества желательно несколько лет.
3.	Сопутствующие породы вводят для более полного использования территории. Они способствуют лучшему росту главной породы (оттеняют с боков, защищают от заморозков, солнцепека и т.д.) и обычно входят во второй ярус.
4.	Государственный лесосеменной контроль проводят с целью обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации, государственных стандартов и иных нормативных документов в области семеноводства лесных растений физическими и юридическими лицами, осуществляющими деятельность по производству, заготовке, обработке, хранению, реализации, транспортировке и использованию семян лесных растений. Семенной контроль проводят Российский центр защиты леса (ФГУ "Рослесозащита") и его филиалы - отделы - лесосеменные станции (садовый центр) в соответствии с государственными стандартами или иными нормативными документами по семеноводству лесных растений.
5.	Задача лесосеменного районирования - рациональное использование географической изменчивости видов для выращивания высокопродуктивных и устойчивых лесных насаждений. Лесосеменное районирование показывает - использование семян из каких районов

	дает лучшие результаты и возможна ли переброска семенного материала. Основная единица лесосеменного районирования - лесосеменной район, т. е. определенная территория (в пределах ареала вида) со сравнительно однородными природными условиями и генотипическим составом популяций.
--	--

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: знаниями о документах, регламентирующих правовые отношения производителей и потребителей семян.

Практические задания:

1. Раскройте процедуру хозяйственно возможного сбора семян.
2. Назовите селекционные категории насаждений.
3. Опишите основные этапы определения чистоты семян.
4. Как называется документ на кондиционные семена и в каком случае его выдают?
5. Опишите ход анализа определения массы 1000 семян.

Ключи

1.	Хозяйственно возможный сбор семян – определяется по учету урожая семян объем возможной заготовки со всех созданных и выделенных лесосеменных объектах. Определение хозяйственно возможного сбора семян осуществляется по III фазе семеношения с применением методов количественного учета. Учет урожая семян проводится на пробных площадях, закладываемые таким образом, чтобы они более полно характеризовали семеношение определенного вида древесной породы на различных лесосеменных объектах.
2.	При селекционной оценке деревьев разделяют на 3 основные категории: плюсовые, нормальные и минусовые. Плюсовые деревья. В одновозрастном насаждения они превосходят средние показатели данного насаждения по высоте не менее чем на 20-30%. Минусовые деревья – это деревья верхнего яруса, диаметр и высота которых в одновозрастном чистом насаждении не превышает 80 % средних значений аналогичных показателей, с различными пороками и дефектами. Нормальные насаждения – насаждения, имеющие высокую и среднюю для данных типов лесорастительных условий продуктивность и устойчивость, а также хорошее и среднее качество.
3.	Чистота семян содержание чистых семян исследуемой породы в партии, выраженное в процентах к массе исходной навески. Исследуемую навеску семян высыпают на разборную доску и с помощью шпателя разделяют на следующие группы: а) чистые семена исследуемой породы; б) отходы семян исследуемой породы; в) примеси.
4.	Для хвойных пород согласно ГОСТу 14161-86 кондиционность семян определяется по двум показателям: всхожести (жизнеспособности, доброкачественности) и чистоте. На партию кондиционных семян, предназначенную для реализации или закладки в федеральный или страховой фонды выдают сертификат.
5.	Определение массы 1000 шт. семян проводят по ГОСТу 13056.4-67. после тщательного их перемешивания на разборной доске отсчитывают подряд, не обращая внимания на цвет, две пробы: по 500 шт. семян в каждой при массе навески для определения чистоты семян 25 г и менее. Массу 1000 шт. семян, определяемую по двум пробам по 500 шт. семян, вычисляют по сумме масс двух проб. При определении массы 1000 шт. семян расхождение в массе двух проб от их средней массы допускается не более чем на 5 %.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Вопросы для зачета

1. Какие факторы влияют на семеношение и какие из них управляемые? Целью прогноза и учета урожая семян?
2. Пути получения высококачественных семян с хорошими наследственными свойствами? Как можно повысить урожай семян?
3. Для чего и как проводится обследование лесосеменных объектов перед заготовкой шишек, плодов и семян?
4. При достижении, какого состояния семян собирают лесосеменное сырье? Какие условия необходимы для переработки лесосеменного сырья?
5. Семена, каких пород получают в шишкосушилках. Технология и режимы переработки шишек?
6. Цель проведения обескрыливания, очистки и сортировки семян.
7. Условия хранения семян. Способы хранения семян хвойных и мелких семян лиственных пород.
8. Хранение желудей.
9. Упаковка семян и условия их транспортировки.
10. Проведение семенного контроля.
11. Понятие однородной партии семян. Как и для чего отбирают среднюю пробу.
12. Документы о качестве семян, выдающиеся зональной лесосеменной станцией.
13. Условия, необходимые при переработке сырья.
14. Паспортизация семян, отбор средней пробы для проверки их посевных качеств.
15. Показатели качества семян и методы их определения.
16. Методика сортоиспытания.
17. Заготовка черенков и семян плюсовых деревьев.
18. Лесосеменные плантации.
19. Архивы клонов
20. Естественное вегетативное размножение.
21. Клональное микроразмножение древесных растений.
22. Особенности испытания лесных древесных пород
23. Лесосеменные плантации повышенной генетической ценности.
24. Маточные плантации, способы создания
25. Селекционные методы улучшения хвойных и лиственных пород.
26. Позитивный, негативный и отрицательный отбор. Дайте им краткую характеристику.
27. Какие методы позитивного отбора применяются в лесном хозяйстве.
28. Назовите виды сортоиспытания и их краткая характеристика.
29. Определите понятие сорторайонирования.
30. В чем заключается содержание лесного семеноведения.
31. Что такое жизнеспособность семян и факторы, влияющие на прорастание семян.
32. Что такое стратификация и скарификация.
33. Каковы правила подбора площади под ЛСП.
34. Определите цель и методику создания испытательных и географических культур.
35. Опишите особенности проведения метода копулировки у лесных древесных пород.
36. Опишите особенности метода «в расщеп» у лесных древесных пород.
37. Опишите особенности прививки в приклад сердцевидной на камбий у хвойных пород.
38. Назовите виды прививки у березы.
39. Классификация плодов и семян.
40. Создание и использование страхового фонда семян регионального значения.
41. Репродуктивная способность лесных растений.

42. Создание и использование страхового фонда федерального значения.
43. Условия, необходимые при переработке сырья.
44. Международные правила анализа семян и выдачи сертификата качества.
45. Паспортизация семян, отбор средней пробы для проверки их посевных качеств.
46. Поставка семян на экспорт.
47. Показатели качества семян и методы их определения.
48. Правила ввоза семян в Российскую Федерацию.
49. Переработка лесосеменного сырья и хранение семян.
50. Извлечение семян шишек хвойных пород в шишкосушилках.
51. Физиология глубокого покоя семян и условия, необходимые для сохранения посевных качеств семян.
52. Способ хранения семян основных пород.
53. Правила упаковки и транспортировки семян.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.