МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра – лесоводства и лесных культур

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной, доцент
_____А.В. Дмитриев
«21» мая 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

«Основы выращивания экзотов в культурах»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки
Лесные культуры, селекция, семеноводство

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2026 г.

Составитель:

к.с.-х.н., доцент	Мухаметшина Айгуль Рамилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «15» апреля 2025 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

к.с-х.н.,доцент	Петрова Гузель Анисовна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «13» апреля 2026 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:

д.с-х.н., професоор	Сабиров Айрат Мансурович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Зам. директора (декан)	Мухаметшина Айгуль Рамилевна
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 8 от «15» апреля 2026 года

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

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки **35.04.01 «Лесное дело»**, обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «***Основы выращивания экзотов в культурах***»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2. Готов к проведению прикладных исследований и контроля в области лесного дела для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных си-стем и мероприятий, повышающих по-лезность природных объектов и компонентов природы	ПК-2.2. Проводит прикладные исследования и контроль в области лесного дела для разработки современных технологий	*Знать:* программу проведения прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах *Уметь*: проводить прикладные исследования в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах *Владеть:* способностью проводить прикладные исследования в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах

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
ПК-2.2. Проводит прикладные исследования и контроль в области лесного дела для разработки современных технологий	***Знать:*** программу проведения прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах	Уровень знаний о программах проведения прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о программах проведения прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о программах проведения прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о программе проведения прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: проводить прикладные исследования в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах	При проведении прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При проведении прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При проведении прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При проведении прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: способностью проводить прикладные исследования в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах	Не продемонстрированы базовые способности проведения прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор способностей проведения прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые способности проведения прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах, при этом имеются некоторые недочеты	Продемонстрированы способности проведения прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах 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 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

3.1 – Типовые контрольные задания

ПК-2.2. Проводит прикладные исследования и контроль в области лесного дела для разработки современных технологий

Задания закрытого типа

1.Репродуктивная способность - это способность деревьев и кустарников давать
1) цветы
2) шишки
3) семена
4) побеги

2. Семенное возобновление – это формирование нового поколения леса с помощью
1) плодов
2) шишек
3) семян
4) сеянцев

3. Периодичность семенных лет у березы
1) 2-3 года

2) 5-7 лет
3) 1-2 годы
4) 2-4 года

4. Урожайная спелость семян – состояние семени, при котором полностью сформировался
1) зародыш
2) плод
3) шишка
4) запас питательных веществ и зародыш

5. Покой семян, обусловленный внутренними биологическими особенностями семян, называется
1) вынужденным
2) глубоким
3) поверхностным
4) естественным

6. К постоянной лесосеменной базе относятся
1) лесосеки главного пользования
2) минусовые насаждения
3) лесосеменные плантации
4) временные лесосеменные участки

7. Маточные плантации – насаждения, созданные
1) по специальным методикам семенами плюсовых насаждений
2) семенами инорайонного происхождения с целью испытания в определенных условиях
3) потомством деревьев, значительно превосходящих по комплексу хозяйственно-ценных признаков
4) вегетативным потомством плюсовых насаждений для дальнейшего их массового размножения

8. Плюсовые насаждения характеризуются превосходством деревьев по высоте и диаметру соответственно на
1) 20 и 30%
2) 10 и 30%
3) 30 и 10%
4) 30 и 30%

9. Возраст активного плодоношения сосны в насаждениях наступает в
1) 10-20 лет
2) 20-30 лет
3) 30-50 лет
4) 30 лет

10. Деревья, способные устойчиво сохранять в потомстве селектируемые признаки, т.е. отобранные по их комбинационной способности, относят к
1) улучшенным
2) плюсовым
3) элитным
4) сортовым

11. Разделение территории страны на относительно однородные по природным факторам части, обусловившим формирование особых популяций называется
1) лесосеменной провинцией
2) лесосеменным районированием
3) административным районирование
4) климатической поясностью

13. Определение фактического наличия шишек, плодов и семян перед началом их созревания на одном дереве или единице площади - это

1) учет урожая
2) прогноз урожая
3) сбор и взвешивание семян
4) отбор средней пробы

14. Предварительная оценка будущего урожая

1) учет урожая
2) прогноз урожая
3) сбор и взвешивание семян
4) отбор средней пробы

16. Лесосеменной материал хвойных пород –сосны, ели - перерабатывают способом
1) механическим
2) вручную
3) термическим
4) воздушно-солнечным

20. Определенное по массе количество однородных семян одного вида, удостоверенное паспортом, называется
1)точечной пробой
2)нормой высева
3)партией семян
4)средней пробой

21. Часть семян объединенной пробы, выделенная для лабораторного анализа называется
1)точечной пробой
2)нормой высева
3)партией семян
4)средней пробой

22. Способность семян образовывать нормально развитые в определенный срок проростки -
1)энергия прорастания
2)доброкачественность
3)жизнеспособность
4)всхожесть семян

23. Энергию прорастания семян ели европейской определяют на
1)7 день
2)5 день
3)10 день
4)15 день

Задания открытого типа

1. Установить последовательность ухода за посевами до появления всходов
2. Установите последовательность факторов, определяющих проектирование лесных культур.
3. Установите последовательность ухода за посевами после появления всходов
4. Установите последовательность выкопки посадочного материала
5. Какие мероприятия включает контроль за качеством лесовосстановления?

6. Как называются основные части питомника?
7. Перечислите способы примыкания лесосек?

3.2 Типовые вопросы

ПК-2.2. Проводит прикладные исследования и контроль в области лесного дела для разработки современных технологий

1. Лесосеменные плантации — цель создания, требования к местоположению. Агротехника и технология выращивания плантаций вегетативного происхождения.

2. Техническая, абсолютная, грунтовая всхожесть и энергия прорастания семян. Краткая характеристика и способы определения.

3. Выращивание посадочного материала для искусственного лесовосстановления, виды лесных питомников, их специализированные отделения и характеристика посадочного материала, выращиваемого в этих отделениях.

4. Требования к участку, отводимому под питомник.

5. Севообороты в лесных питомниках. Характеристика и цель применения.

6. Основные задачи обработки почвы в лесных питомниках. Приемы и системы обработки почвы. Какие системы обработки почвы применяются в питомниках?

7. Система удобрений в лесных питомниках - назовите основные звенья и дайте краткую характеристику.

8. Применение гербицидов на паровых полях питомников.

9. Виды, способы и схемы посевов в посевном отделении питомника. Грядковые и безгрядковые, узкострочные и широкострочные, ленточные и равномерные посевы. Дать краткую характеристику.

10. Глубина заделки и норма высева семян в посевном отделении. Факторы, влияющие на глубину заделки. Что называют нормой высева и ее изменения в зависимости от класса качества и массы 1000 шт. семян.

11. Особенности выращивания сеянцев сосны обыкновенной, ели обыкновенной и лиственницы сибирской.

12. Виды школ первого порядка. Агротехника и технология выращивания посадочного материала. особенности уплотнения школ.

13. Древесные школы I, II и III порядков. Комбинированные школы. Краткая характеристика и основные положения агротехники выращивания в них посадочного материала.

14. Выкопка, хранение и перевозка посадочного материала. Технология выкопки. Хранение во временных и зимних прикопках и специальных хранилищах, перевозка посадочного материала без упаковки и с упаковкой.

15. Характеристика основных направлений искусственного лесовосстановления. Виды лесных культур. Как создаются предварительные лесные культуры.

16. Подготовка лесокультурной площади к обработке почвы.

17. Посев и посадка леса. Преимущества, недостатки и почему отдают предпочтение посадке? Где могут быть целесообразны культуры хвойных пород посевом семян и какую породу культивируют?

18. Как, в каких условиях и где применяется полосная обработка почвы рыхлением с перемешиванием подстилки с верхним слоем почвы и глубоким безотвальным рыхлением при создании лесных культур. Механизация.

19. Основные способы частичной обработки почвы под лесные культуры. Название, основная цель и почему на вырубках приходится применять частичную раскорчевку?

20. Основные положения обработки почвы под лесные культуры с применением химических средств.

32. Основные положения агротехники и технологии создания и выращивания культур сосны обыкновенной. Зональные особенности агротехники. Преимущества смешанных культур.

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

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов Для получения соответствующей оценки на зачете по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок , полученных по всем разделам курса и суммы баллов , полученных на зачете.

Таблица 4.1 – Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100% правильных ответов
Хорошо	71-85%
Удовлетворительно	51-70%
Неудовлетворительно	Менее 51%

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

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

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Зачет может производиться и по билетам с вопросами.

Критерии оценивания компетенций следующие:

Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

Более 75% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи - 4 балла (хорошо);

Не менее 50% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации - 3 балла (удовлетворительно);

Менее 50% ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и о его неумении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации - 2 балла (неудовлетворительно).