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
работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«_____» _____ 2025 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 742E1DCDED9986891498E050140C0918
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 21.04.2025 до 15.07.2026

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Современные технологии создания ЕГСК»
(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 – 2025 г.

Составитель: к.с.-х.н., ст. преподаватель Ильин Ф.С.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «15» апреля 2025 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:
к.с.-х..н., доцент Петрова Г.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «18» апреля 2025 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:
д.с.-х.н., профессор Сабиров А.М.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор (декан) Иванов Б.Л..
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института (факультета) № 5 от «25» апреля 2025 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Современные технологии создания ЕГСК»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора 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 систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	ПК-2.1. Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения и контроля лесных объектов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	**Знать:** современные методы изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания ЕГСК **Уметь:** выбирать современные методы изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания ЕГСК **Владеть**: навыками применения современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания ЕГСК

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 компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-2.1. Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения и контроля лесных объектов для раз-работки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	**Знать:** современные методы изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания ЕГСК	Уровень знаний современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания егск ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания егск, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания егск в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания егск в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: выбирать современные методы изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания ЕГСК	При выборе современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания егск не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При выборе современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания егск продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При выборе современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания егск продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При выборе современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания егск продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками применения современных	Не продемонстрированы базовые навыки	Имеется минимальный набор навыков	Продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы навыки применения

	методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания ЕГСК	применения современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания егск, имели место грубые ошибки	применения современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания егск с некоторыми недочетами	применения современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания егск с некоторыми недочетами	современных методов изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания егск 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-2.1. Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения лесных объектов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы

Оценочные материалы закрытого типа

1. Лесное семеноводство - это ...

А. система селекционных и организационно технических мероприятий, направленных на получение в промышленных объемах семян лесных пород, обладающих ценными наследственными свойствами по основным хозяйственно важным показателем

В. система селекционных и организационно технических мероприятий, направленных на получение в лабораторных условиях семян лесных пород, обладающих ценными наследственными свойствами по основным хозяйственно важным показателем

2. Для регулярного обеспечения семенами лесных растений искусственного лесовыращивания создают лесосеменные базы:

А. постоянные и временные

B. регулярные
C. сменные

3. К объектам постоянной лесосеменной базы относят:
A. клоновые или семейственные лесосеменные плантации; постоянные лесосеменные участки; плюсовые насаждения
B. временные лесосеменные участки; высокопродуктивные насаждения, предназначенные в рубку
C. клоновые или семейственные лесосеменные плантации; временные лесосеменные участки
D. плюсовые насаждения; высокопродуктивные насаждения, предназначенные в рубку

4. К объектам временной лесосеменной базы относят:
A. клоновые или семейственные лесосеменные плантации; постоянные лесосеменные участки; плюсовые насаждения
B. временные лесосеменные участки; высокопродуктивные насаждения, предназначенные в рубку
C. клоновые или семейственные лесосеменные плантации; временные лесосеменные участки
D. плюсовые насаждения; высокопродуктивные насаждения, предназначенные в рубку

5. Дерево признается элитным, если
A. вегетативное и семенное потомство устойчиво наследует важнейшие ценные признаки и свойства плюсового дерева
B. вегетативное и семенное потомство нестабильно наследует важнейшие ценные признаки и свойства плюсового дерева

6. Сбор семян запрещен в насаждениях
A. минусовых
B. плюсовых

7. Подготовку площади для создания лесосеменных плантаций проводят за _____ года до посадки потомства плюсовых деревьев
A. 2-3
B. 3-4
C. 4-5
D. 1-2

8. Какие способы размножения используют для закладки лесосеменных плантаций?
A. вегетативный и семенной
B. только вегетативный
C. только семенной

9. Плантации бывают
A. первого порядка
B. второго порядка
C. оба верны

10. Создание постоянных лесосеменных участков осуществляют в соответствии с требованиями

A. ОСТ 56-35-96
B. ОСТ 56-98-93
C. ОСТ 56-74-96
D. ОСТ 56-44-80

11. Для постоянных лесосеменных участков используют насаждения ели, пихты и березы в возрасте не более:
A. 10 лет
B. 5 лет
C. 15 лет
D. 20 лет

12. Для постоянных лесосеменных участков используют насаждения дуба и бука в культурах в возрасте не более:
A. 10 лет
B. 5 лет
C. 15 лет
D. 20 лет

13. Для постоянных лесосеменных участков используют насаждения дуба и бука в естественных насаждениях в возрасте не более:
A. 80 лет
B. 40 лет
C. 50 лет
D. 60 лет

14. Для постоянных лесосеменных участков используют насаждения сосны и лиственницы в возрасте не более:
A. 10 лет
B. 5 лет
C. 15 лет

15. Для постоянных лесосеменных участков сомкнутость крон должна быть для сосны обыкновенной, лиственницы, дуба, бука, березы не выше
A. 0,6-0,7
B. 0,6
C. 0,7-0,8
D. 0,5

16. Для постоянных лесосеменных участков сомкнутость крон должна быть для ели, пихты, сосны кедровой не выше
A. 0,8
B. 0,6-0,7
C. 0,7-0,8
D. 0,5

17. Организация ПЛСБ включает:

A. Реализация мероприятий по сохранению генофонда путем выделения генетических резерватов, архивов клонов и коллекционных культур, генетических банков лесных семян; создание ЛСП, закладку или формирование ПЛСУ
B. Селекционную оценку местных насаждений и деревьев, в том числе перспективных интродуцентов, с выделением плюсовых насаждений и деревьев
C. Генетическую оценку местных и инорайонных популяций в географических, лесотипологических культурах с отбором сортов-популяций; генетическую оценку плюсовых деревьев или их клонов по семенному потомству с выделением элитных деревьев
D. Все варианты

18. Плюсовые деревья -
A. значительно превосходящие по одному или комплексу хозяйственно ценных признаков и свойств окружающие деревья того же вида лесных древесных растений, одного с ними класса возраста и фенологической формы, растущие в тех же условиях
B. это слаборослые, их высота и диаметр в одновозрастном чистом насаждении не превышает 80 % среднего. К этой же категории относят деревья кривые, суховершинные, с сильными утолщениями на стволе, свилеватые, косослойные, с плохо развитой кроной, больные, ослабленные стволовыми вредителями, с механическими повреждениями и пр.

19. Минусовые деревья -
A. значительно превосходящие по одному или комплексу хозяйственно ценных признаков и свойств окружающие деревья того же вида лесных древесных растений, одного с ними класса возраста и фенологической формы, растущие в тех же условиях
B. это слаборослые, их высота и диаметр в одновозрастном чистом насаждении не превышает 80 % среднего. К этой же категории относят деревья кривые, суховершинные, с сильными утолщениями на стволе, свилеватые, косослойные, с плохо развитой кроной, больные, ослабленные стволовыми вредителями, с механическими повреждениями и пр.

20. Минимальная площадь под ПЛСУ составляет
A. 5 га
B. 1 га
C. 3 га

21. Элитными семенами называются семена, полученные от:
A. оригинальных семян
B. элитных семян
C. семян первой репродукции
D. гибридов первого поколения

22. Что такое элитное дерево?
A. плюсовое дерево, передающее свои качества потомству;
B. плюсовое дерево;
C. лучшее дерево в лесу;
D. дерево, оставляемое при рубке леса для лесовозобновления;

23. Какой основной метод стимулирования плодоношения на лесосеменных участках?
A. изреживание древостоя
B. внесение удобрений

C. защита урожаев от заморозков

D. удаление минусовых деревьев

Оценочные материалы открытого типа

1. Организация лесосеменной базы на генетико-селекционной основе.
2. Лесные генетические резерваты. Как способ сохранения генофонда растений.
3. Особенности выполнения селекционной инвентаризации в лиственных древостоях.
4. Особенности выполнения селекционной инвентаризации в хвойных древостоях.
5. Роль испытательных культур в современном лесовосстановлении.
6. Современные методы учета селекционных объектов.
7. Выявление лучших климатипов в результате анализа географических культур.

3.2 Типовые вопросы

1. Расчет площади объектов единого генетико-селекционного комплекса с учетом потребности предприятия семенах.
2. Определение жизнеспособности пыльцы на лесосеменных плантациях ЕГСК.
3. Определение селекционный категории деревьев при отборе на продуктивность.
4. Определение селекционный категории древостоя, на основе результатов индивидуального отбора.
5. Оценка семенного потомства плюсовых деревьев с применением мотодов ранней диагностики
6. Расчет площади ПЛСУ с учетом потребности предприятия семенах. Технико-экономические расчеты по созданию ПЛСУ: общая методика, примеры и упражне- ния с использованием типовых расчетно-технологических карт, норм выработки, тарифных ставок и др. справочных материалов
7. Определение оптимального генотипического состава клонов для лесосеменной плантации целевого назначения, с учетом изменчивости растений по конкретным признакам.
8. Технико-экономические расчеты по созданию ЛСП: общая методика, примеры и упражнения с использованием типовых расчетно-технологических карт, норм выработки, тарифных ставок и др. справочных материалов.
9. Методика составления основной документации по созданию селекционно-семеноводческих объектов
10. Селекционные методы получения гибридных семян и оценка их роли в современном лесовосстановлении
11. Современные методы определение качества семян
12. Определение оптимального генотипического состава клонов для архива клонов.
13. Оценка качества семян полученных на объектах ЕГСК
14. Способы размножения клонов при создании архива клонов и маточных плантации.
15. Географические культуры - основа сохранения климатипов.
16. Современные методы учета растений в архиве клонов.
17. Методы биотехнологии в современном лесовосстановлении.
18. Исследование свойств гибридных и элитных семян.
19. Оценка влияния местных и инорайонных семян на лесовосстановление
20. Знание и понимание современных проблем научно-технического развития лесного хозяйства.

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 экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов. Для получения соответствующей оценки на экзамене 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 полученной на экзамене.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием тестана экзамене по учебной дисциплине

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

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

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свиде- тельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональ- ные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержа- ние свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профес- сиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содер- жание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограничен- ном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалифика- ции – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свиде- тельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи– 2 балла (неудовлетворительно).