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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«_____» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Современные технологии создания ЕГСК

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело, направленность (профиль) «Лесные культуры, селекция, семеноводство», обучающийся по дисциплине «Современные технологии создания ЕГСК» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	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 при-родных объектов и компонентов природы		
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 **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 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 3 семестре, 2 курса очной, заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Современные технологии создания егск».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Экономика и организация деятельности в лесном хозяйстве»

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
	Курс 1, Семестр 1	Курс 2. Сессия 2.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)** в том числе:	**37**	**15**
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки, час	12 0	4 0
- практические занятия, час в том числе в виде практической подготовки, час	24 4	10 2
- зачет с оценкой, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, **час)** в том числе:	**71**	**93**
-подготовка к практическим занятиям, час	15	20
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	15	19
- выполнение контрольных работ, час	-	--
- выполнение курсового проекта (работы), час	-	-
- подготовка к зачету с оценкой, час	15	18
Общая трудоемкость час	**108**	**108**
з.е.	**3**	**3**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практические работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
	Итого	12	4	24	10	38	16	71	93

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки	всего	в том числе в форме практической подготовки
1	**Раздел 1. Структура Единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК) и роль его объектов в лесовосстановлении. Селекционная инвентаризация насаждений как база создания объектов ЕГСК.**	**6**		**2**	
1.1	*Тема лекции.* Знание и понимание современных проблем научно-технического развития лесного хозяйства. Структура Единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК) и роль его объектов в лесовосстановлении за счет повышения продуктивности производственных культур. Осуществление государственной инвентаризации лесов. Исследование фенотипической и генотипической структуры популяций. Селекционная классификация деревьев (плюсовые, минусовые, нормальные) и древостоев в зависимости от вида растения, географического района и направления селекци.и. Испытательные культуры. Маточно-семенные заказники	2		1	
1.2	*Тема практ.раб.* Расчет площади объектов	4		1	

	единого генетико-селекционного комплекса с учетом потребности предприятия семенах. Определение жизнеспособности пыльцы на лесосеменных плантациях ЕГСК. Оценка семенного потомства плюсовых деревьев с применением методов ранней диагностики				
2	**Раздел 2. Технологии создания объектов постоянной лесосеменной базы ЕГСК.**	**12**		**5**	
2.1	*Тема лекции.* Разработка и реализация мероприятий по созданию объектов ЕГСК для производства посадочного материала лесообразующих и декоративных пород деревьев и кустарников, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению. Технологии создания постоянных лесосеменных участков (ПЛСУ). Технология создания клоновых ЛСП. Способы создания плантаций вегетативного происхождения. Технология создания семейственных ЛСП Способы создания плантаций семенного происхождения. Технологии создания архивов клонов и маточных плантации Схема размещения клонов в архиве клонов.	4		1	
2.2	*Тема практ.раб.* Расчет площади ПЛСУ с учетом потребности предприятия семенах. Технико-экономические расчеты по созданию ПЛСУ: общая методика, примеры и упражнения с использованием типовых расчетно-технологических карт, норм выработки, тарифных ставок и др. справочных материалов	4		2	
2.3	*Тема прак.раб.* 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.	4		2	
3	**Раздел 3. Учет объектов ЕГСК.**	**12**			
3.1	*Тема лекции 1.* Система учета объектов ЕГСК. Особенности оформления объектов в натуре.	2			
3.2	*Тема лекции 2.* Перечень необходимой документации, охрана и защита объектов. Условия хранения документации по объектам ЕГСК.	2			
3.3	*Тема прак.раб.* Система учета объектов ЕГСК. Особенности оформления объектов в натуре.	4	4		2
3.4	*Тема прак.раб.* Перечень необходимой документации, охрана и защита объектов.	2			
3.5	*Тема прак.раб.* Условия хранения документации по объектам ЕГСК.	2			

4	**Раздел 4. Роль семян различной селекционной ценности в современном лесовосстановлении.**	**6**		**2**	
4.1	*Тема лекции 1.* Классификация лесных семян по наследственным свойствам. Особенности получения улучшенных, нормальных и сортовых семян на объектах ЕГСК.	1		0,5	
4.2	*Тема лекции 2.* Международный стандарт качества семян. Селекционные способы получения гибридных и элитных семян для лесовосстановления.	1		0,5	
4.3	*Тема прак.раб.* Селекционные методы получения гибридных семян и оценка их роли в современном лесовосстановлении	1		0,25	
4.4	*Тема прак.раб.* Современные методы определение качества семян.	1		0,25	
4.5	*Тема прак.раб.* Определение оптимального генотипического состава клонов для архива клонов.	1		0,25	
4.6	*Тема прак.раб.* Оценка качества семян полученных на объектах ЕГСК.	1		0,25	

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем.)
1	Маркова, И.А. Современные проблемы лесовыращивания (Лесокультурное производство): Учебное пособие. / И.А. Маркова. - СПб: СПбГЛТА, 2008. - 152 с.	Лекции
2	Прохорова, Е.В. Технология создания объектов единого генетико-селекционного комплекса: уч. пособие/ Е.В. Прохорова, Э.П. Лебедева. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2007. – 84с.	Практические занятия
3.	Контролирующие компьютерные программы (тесты)	Экзамен

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Современные технологии создания ЕГСК»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1.Современные проблемы науки и производства в области лесного дела : методические указания / составители А. Н. Мартынов [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 76 с. —

Дополнительная литература:

2.Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: Учебник / Под ред. А. И. Завражнова. — СПб.:Издательство «Лань», 2013 — 496 с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. А) Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г., контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.).

2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.).

3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (контракт № 41 от 5 сентября 2019 г., контракт № 68 от 6 августа 2018 г., контракт № 65/20 от 20.07.2017 г.).

4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» (Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г. Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г. Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г. Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г. Контракт № 2015.29982 от 14.08.2015 г. Контракт № 2014.27116 от 22.07.2014г. Лицензионный договор №2463 от 17.06.2020г. Лицензионный договор №87 от 23.04.2014г.).

Б) Интернет – ресурсы – базы данных, информационно справочные и поисковые системы

Rosleshoz. ru -документы- Федеральные законы, Постановления правительства РФ, акты Рослесхоза

Minleshoz. tatarstan.ru -нормативные документы – отраслевые документы- Лесной план РТ, лесохозяйственные регламенты лесничеств.

https://elibrary.ru – Научная электронная библиотека

http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/hm-normy/y2r/page-3.htm Указания по лесному семеноводству в Российской Федерации

http://docs.cntd.ru/document/9014873# Наставления по лесосеменному делу РФ

www.rosleshoz.gov.ru - Сайт «Федерального агентства лесного хозяйства»

http://conf.nsc.ru/cfgrs2011/ru/reportview/47201/ Кальченко Л.И. Бондарев А.Я. Галецкая Г.А. История создания объектов единого генетико-селекционного комплекса сосны обыкновенной в Алтайском крае.

http://www.science-education.ru/100-5122/ Стольнов А.С., Иозус А.П., Крючков С.Н.

Современное состояние и перспективы развития лесного семеноводства в России.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г., контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.). 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.).

			3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (контракт № 41 от 5 сентября 2019 г., контракт № 68 от 6 августа 2018 г., контракт № 65/20 от 20.07.2017 г.).

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

Учебная аудитория № 301 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Экран настенный рулонный, проектор, ноутбук.
Учебная аудитория № 106 для практических и лабораторных занятий. Лабораторное оборудование: лабораторные столы, стулья, стеллажи, лупы, микроскопы