



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 учебно-воспитательной
работе, доц.
А.В. Дмитриев
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные технологии создания ЕГСК»

Направление подготовки
35.04.01 «Лесное дело»

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

Форма обучения
Очная, заочная

Казань - 2021

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


Подпись Ятманова Н.М.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «3» мая 2021 г. (протокол № 9)

Врио зав. кафедрой:

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


Подпись Петрова Г.А.

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

Председатель методической комиссии:

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


Подпись Мухаметшина А.Р.

Согласовано:

Врио декана


Подпись Гафиятов Р.Х.

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

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

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

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 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	1. Знать: современные методы изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания ЕГСК 2. Уметь: выбирать современные методы изучения лесосеменной базы для разработки современных технологий создания ЕГСК 3. 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 по выбору». Изучается в 3 семестре на 2 курсе при очной форме обучения и во вторую сессию 2 курса при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: селекционные методы в лесовосстановлении, лесное семеноводство на генетико-селекционной основе.

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, 108 часа.

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

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	3 семестр	Вторая сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	37	15
в том числе:		
лекции	12	4
практические занятия	24	10
промежуточная аттестация	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	71	93
в том числе:		
-подготовка к практическим занятиям	32	40
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки	30	35
- подготовка к зачету	9	18
Контроль		
Общая трудоемкость	108	108
час	3	3
зач. ед.	3	3

4. Содержание дисциплины (модуля), 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 часах

№ те мы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		практ. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Структура Единого генетико-селекционного комплекса (ЕГСК) и роль его объектов в лесовосстановлении. Селекционная инвентаризация насаждений как база создания объектов ЕГСК.	2	1	4	1	6	2	12	15
2	Технологии создания объектов постоянной лесосеменной базы ЕГСК.	4	1	8	4	12	5	20	20
3	Учет объектов ЕГСК	4	1	8	4	12	5	20	25

4	Роль семян различной селекционной ценности в современном лесовосстановлении.	2	1	4	1	6	2	10	15
	Подготовка и сдача экзамена					1	1	9	18
	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	<i>Тема лекции.</i> 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	<i>Тема практ.раб.</i> Расчет площади объектов 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	4		1	
2	Раздел 2. Технологии создания объектов постоянной лесосеменной базы ЕГСК.	12		5	
2.1	<i>Тема лекции.</i> Разработка и реализация мероприятий по созданию объектов ЕГСК для производства посадочного материала лесобразующих и декоративных пород	4		1	

	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.				
2.2	<i>Тема прак. раб.</i> Расчет площади ПЛСУ с учетом потребности предприятия семенами. Техничко-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	<i>Тема прак. раб.</i> Техничко-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	<i>Тема лекции 1.</i> Система учета объектов ЕГСК. Особенности оформления объектов в натуре.	2			
3.2	<i>Тема лекции 2.</i> Перечень необходимой документации, охрана и защита объектов. Условия хранения документации по объектам ЕГСК.	2			
3.3	<i>Тема прак. раб.</i> Система учета объектов ЕГСК. Особенности оформления объектов в натуре.	4	4		2
3.4	<i>Тема прак. раб.</i> Перечень необходимой документации, охрана и защита объектов.	2			
3.5	<i>Тема прак. раб.</i> Условия хранения документации по объектам ЕГСК.	2			
4	Раздел 4. Роль семян различной селекционной ценности в современном лесовосстановлении.	6		2	
4.1	<i>Тема лекции 1.</i> Классификация лесных семян по наследственным свойствам. Особенности получения улучшенных, нормальных и сортовых семян на объектах ЕГСК.	1		0,5	
4.2	<i>Тема лекции 2.</i> Международный стандарт качества семян. Селекционные способы получения гибридных и элитных семян для лесовосстановления.	1		0,5	
4.3	<i>Тема прак. раб.</i> Селекционные методы получения гибридных семян и оценка их	1		0,25	

	роли в современном лесовосстановлении				
4.4	<i>Тема прак. раб.</i> Современные методы определения качества семян.	1		0,25	
4.5	<i>Тема прак. раб.</i> Определение оптимального генотипического состава клонов для архива клонов.	1		0,25	
4.6	<i>Тема прак. раб.</i> 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 (модулю)

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

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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 (модуля)

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/> Стольников 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 (модуля)

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

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

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 практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., 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 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 (*при наличии*);
- 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	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 (модулю)

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