

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.15 Лесная селекция

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Профиль подготовки Лесное хозяйство

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Лесная селекция» являются:

- профессиональная подготовка бакалавров лесного дела в области применения современных методов селекционного улучшения лесных древесных и кустарниковых растений;
- проектирование и создания объектов постоянной лесосеменной базы и единого генетико-селекционного комплекса на селекционно-генетической основе;
- освоение методикой селекционной инвентаризации лесов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лесная селекция» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Лесная селекция» является основополагающей, представлен в табл. 2.2

Таблица 2.1 - Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК -5	Ботаника
ОПК- 9	Лесное товароведение и основами древесиноведения
ПК -10	Лесная генетика

Таблица 2.2 - Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК -5	Садово-парковое искусство
ОПК- 9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК -10	Фитодизайн

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

Таблица 3.1 - Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-5 обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений	Этап 1: систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений	Этап 1: давать селекционную оценку деревьям и насаждениям, выделять в их составе плюсовые и элитные деревья и насаждения	Этап 1 : методикой определения селекционной категории насаждений

<p>ОПК-5 обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений</p>	<p>Этап 2: принципов формирования исходного материала для селекции</p>	<p>Этап 2 : проведения подготовки к гибридизации и осуществления скрещивания растений</p>	<p>Этап 2: проектировать и создавать объекты постоянной лесосырьевой базы на селекционно-генетической основе</p>
<p>ОПК-9 выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов</p>	<p>Этап 1: методы селекционной оценки</p>	<p>Этап 1 : выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов</p>	<p>Этап 1: основными навыками работы с таксационными приборами</p>
<p>ОПК-9 выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов</p>	<p>Этап 2: методов проведения селекционной оценки деревьев и насаждений, селекционные категории деревьев и насаждений, плюсовую селекцию</p>	<p>Этап 2 : определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов</p>	<p>Этап 2: основными навыками работы в полевых условиях с натурными объектами</p>
<p>ПК-10 умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем</p>	<p>Этап 1: методику определения ОКС, СКС</p>	<p>Этап 1 : проводить селекционные исследования</p>	<p>Этап 1 : проектирования объектов постоянной лесосеменной базы на селекционно-генетической; методы селекционной оценки</p>
<p>ПК-10 умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем</p>	<p>Этап 2: теоретические основы закладки ЛСП, архивы клонов, ген.резерватов</p>	<p>Этап 2: применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем</p>	<p>Этап 2: создания объектов постоянной лесосеменной базы на селекционно-генетической основе</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Лесная селекция» составляет 2 зачетных единиц (72 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 6	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	14	-	14	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	16	-	16	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	10	-	10
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	10	-	10
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	18	-	18
11	Промежуточная аттестация	4	-	4	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	-		экзамен	
13	Всего	34	38	34	38

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение материалов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Методы лесной селекции	6	10	12	x	x	x	x	5	5	10	x	ОПК-5 ОПК-9 ПК-10
1.1.	Тема 1 Отбор в селекции	6	2	2	x	x	x	x	2	2	2	x	ОПК-5
1.2.	Тема 2 Гибридизация в селекции	6	2	2	x	x	x	x	1	1	2	x	ПК-10
1.3	Тема 3 Генетическая оценка селекционного материала	6	2	6	x	x	x	x	1	1	2	x	ОПК-9
1.4	Тема 4 Размножение селекционно-улучшенного материала	6	4	2	x	x	x	x	1	1	4	x	ПК-10
2.	Раздел 2 Частная селекция древесных пород	6	4	4	x	x	x	x	5	5	8	x	ОПК-5 ОПК-9 ПК-10
2.1.	Тема 5 Селекция хвойных	6	2	2	x	x	x	x	3	3	4	x	ОПК-5

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	растений												
2.2.	Тема 6 Селекция хвойных растений	6	2	2	x	x	x	x	2	2	4	x	ОПК-9 ПК-10
3	Контактная работа	6	14	16	x	x	x	x	x	x	x	4	x
4.	Самостоятельная работа	6	-	-	x	x	x	x	10	10	18	x	x
5.	Объем дисциплины в семестре	6	14	16	x	x	x	x	10	10	18	4	x
6	Всего по дисциплине	6	14	16	x	x	x	x	10	10	18	4	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 - Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Изменчивость и отбор лесных древесных растений.	2
Л-2	Методы лесной селекции. Гибридизация.	2
Л-3	Генетическая оценка селекционного материала	2
Л-4	Семенное размножение селекционно-улучшенного материала.	2
Л-5	Вегетативное размножение, микроклональное размножение древесных растений.	2
Л-6	Селекция хвойных и лиственных древесных пород.	2
Л-7	Селекция лиственных, дуба, березы, тополя, облепихи, шиповника, лещины, других пород.	2
Итого по дисциплине		14

5.2.2 - Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Отбор в селекции	2
ЛР-2	Генетическая оценка селекционного материала	2
ЛР-3	ОКС, СКС расчёт	2
ЛР-4	Вегетативное размножение древесных растений.	2
ЛР-5	Методика создания ЛСП, особенности посадки и агротехнических уходов, режимы изреживания, формирование крон деревьев на ЛСП.	2
ЛР-6	Селекционно-семеноводческая работа с древесными и кустарниковыми растениями.	2
ЛР-7	Селекция хвойных древесных растений	2
ЛР-8	Селекция лиственных древесных растений.	2
Итого по дисциплине		16

5.2.3 Темы практических занятий РУП не предусмотрено

5.2.4 Темы семинарских занятий РУП не предусмотрено

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) РУП не предусмотрено

5.2.6 Темы рефератов РПД не предусмотрено

5.2.7 Темы эссе РУП не предусмотрено

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

1. ИДЗ-1. Выполнить самостоятельно: (используя методические указания). Селекционно-семеноводческая работа на основе клоновых семенных плантаций» на выбор студента,

1.Селекционно-семеноводческая работа на основе семейственно-клоновых плантаций лиственницы западной.

2.Селекционно-семеноводческая работа на основе семейственно-клоновых плантаций дуба черешчатого.

3.Селекционно-семеноводческая работа на основе семейственно-клоновых плантаций каштана посевного.

4.Селекционно-семеноводческая работа на основе семейственно-клоновых плантаций тополя чёрного.

5.Селекционно-семеноводческая работа на основе семейственно-клоновых плантаций ели канадской.

- 5.Селекционно-семеноводческая работа на основе семейственно-клоновых плантаций пихты сахалинской.
- 6.Селекционно-семеноводческая работа на основе семейственно-клоновых плантаций берёзы бородавчатой
- 7.Селекционно-семеноводческая работа на основе семейственно-клоновых плантаций лиственницы западной
- 8.Селекционно-семеноводческая работа на основе семейственно-клоновых плантаций каштана посевного
- 9.Селекционно-семеноводческая работа на основе семейственно-клоновых плантаций дуба черешчатого

5.2.9 - Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Тема 1 Отбор в селекции	Измерение и прогноз действия отбора	2
2.	Тема 2 Гибридизация в селекции	Способы подготовки растений к искусственному опылению. Проверка качества семян	1
3.	Тема 3 Генетическая оценка селекционного материала	ОКС, СКС	1
4.	Тема 4 Размножение селекционно-улучшенного материала	Микроклональное размножение декоративных растений Вегетативное размножение экзотов	1
5	Тема 5 Селекция хвойных растений	Селекция лиственницы	3
6	Тема 6 Селекция лиственных древесных растений.	Категории селекционной и лесоводственной ценности семян деревьев и кустарников	2
Итого по дисциплине			10

6.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Авдеев, В.И. Краткий курс лесной селекции/ В.И. Авдеев Учебное пособие. Оренбург. ОГАУ 2000.88с

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Любавская А.Я. Лесная селекция и генетика. Конспект лекций: Учебное пособие. - 2-е изд., испр. - М.: МГУЛ, 2007.
2. Глоссарий по лесной генетике и селекции растений для самостоятельной работы. рег. № 4777-э. от 12.02.2013.
3. Лявданская О.А. Методические указания к выполнению курсовой работы по селекции лесных древесных пород /О.А. Лявданская Учебно-методическое пособие. Оренбург. ОГАУ. 2009.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ.

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

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов.

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

1. OpenOffice
2. JuliTest

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

1. <http://orensau.ru>
2. Электронная библиотечная система "ЛАНЬ"
3. www.lesvesti.ru- Газета «Российские лесные вести» является уникальным ведомственным информационно - аналитическим изданием, распространяется во всех регионах РФ. базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
1. <http://www.consultant.ru/> Правовая система «Консультант Плюс»
2. <http://www.mnr.gov.ru/> Министерство природных ресурсов
3. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства
8. <http://www.forestforum.ru/> Лесной форум Гринпис России
7. <http://www.wwf.ru/> Всемирный фонд дикой природы (WWF России)
8. <http://www.wwf.ru/pskov/> Проект «Псковский поддельный лес»
9. <http://www.fsc.ru/> Лесной попечительский совет России
10. <http://www.pefc.ru/> Российский национальный совет по лесной сертификации
11. <http://www.aviales.ru/default>.ФГУ Авиалесохрана
12. <http://www.rcfh.ru/> Российский центр защиты леса

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

Таблица 7.1 - Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля
1	2	3	4	5
ЛР-1	Отбор в селекции	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-2	Генетическая оценка селекционного материала	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-3	ОКС, СКС расчёт	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.

ЛР-4	Вегетативное размножение древесных растений.	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (окулировочные и прививочные ножи)	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-5	Методика создания ЛСП, особенности посадки и агротехнических уходов, режимы изреживания, формирование кроны деревьев на	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-6	Селекционно- - семеноводческая работа с древесными и кустарниковыми растениями.	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-7	Селекция хвойных древесных растений	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-8	Селекция лиственных древесных растений.	Учебная аудитория	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Open Office Лицензия использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01.Лесное дело (уровень бакалавриата).

Разработала: _____

О.А. Лявданская