

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра воспроизводства и переработки лесных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

« _____ » декабря 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СЕЛЕКЦИОННОЕ СЕМЕНОВОДСТВО

Б1.В. ДВ.07.02

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

35.03.10 Ландшафтная архитектура

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Садово-парковое и ландшафтное строительство

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	4
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	6
4.3 Лабораторные работы.....	7
4.4 Семинары / практические занятия.....	7
4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	7
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ	10
10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
11 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	18
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	23
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	24

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины

Дать практические знания по основам сортового семеноводства на основе современных методов селекции.

Задачи дисциплины

Дать знания по основным методам селекционной работы, селекционной оценке деревьев и насаждений, способах размножения селекционного материала и организации сортового семеноводства.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-1	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – средства и методы воздействия на объекты лесовосстановления, повышающих продуктивность лесов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы математической статистики для генетической оценки насаждений; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами генетического анализа и оценки продуктивности лесных насаждений;
ПК-3	готовность реализовывать технологии выращивания посадочного материала декоративных деревьев, кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы проектирования, создания лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить инвентаризацию и селекционную оценку объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений на объектах лесного комплекса); <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач воспроизводства и сохранения лесов высокой природоохранной ценности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В. ДВ.07.02 Селекционное семеноводство относится к элективной части.

Дисциплина Селекционное семеноводство базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин Ботаника, Физиология растений с основами анатомии, Лесные культуры.

Основываясь на изучении учебных дисциплин, Селекционное семеноводство представляет основу для преддипломной практики и ИГА.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах					Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации	
			Всего часов	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия			Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	3	6	108/3	48/10	16	32	-	60	-	Зачет
Заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час
			6
1	2	3	4
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	48	10	48
Лекции (Лк)	16	5	16
Лабораторные работы (ЛР)	32	5	32
Групповые (индивидуальные) консультации	+	-	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	60	-	60
Подготовка к лабораторным работам	50	-	50
Подготовка к зачету	10	-	10
III. Промежуточная аттестация зачет	+	-	+
	+	-	+
Общая трудоемкость дисциплины час.	108	-	108
зач. ед.	3	-	3

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для очной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	лабораторные работы	
1	2	3	4	5	6
1.	Селекционное сортоводство	44	6	14	24
1.1.	Генетическая оценка селекционного материала.	14	2	4	8
1.2	Селекционный и сортовой материал. Сортоиспытание.	14	2	4	8
1.3.	Селекционная классификация деревьев и древостоев.	16	2	6	8
2.	Размножение селекционного материала	42	6	12	24
2.1	Вегетативное размножение	20	2	6	12
2.2	Семенное размножение	22	4	6	12
3.	Лесное семеноводство	22	4	6	12
3.1	Принципы организации сортового семеноводства лесных древесных растений	8	2	-	6
3.2	Лесосеменные плантации	14	2	6	6
	ИТОГО	108	16	32	60

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

Интерактивные занятия по лекциям проводятся в виде компьютерных презентаций 5 часов.

№ раздела и темы	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание лекционных занятий	Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)
1	2	3	4
1.	Селекционное сортоводство		
1.1.	Генетическая оценка селекционного материала.	Особенности испытания лесных древесных пород. Генетическая оценка деревьев по их комбинативной способности.	-
1.2	Селекционный и сортовой материал. Сортоиспытание.	Сорт и сортоиспытание. Определение сорта. Типы сортов по способу получения: сорт-популяция, сорт-гибрид, сорт-линия, сорт-клон. Порядок работы при получении сорта и сортоиспытании. Задачи и виды сортоизучения и сортоиспытания. Методика сортоиспытания. Сорторайонирование.	-
1.3	Селекционная классификация деревьев и древостоев.	Селекционная классификация деревьев и древостоев. Требования к плюсовым деревьям и древостоям в зависимости от вида растения,	компьютерная презентация (1 час)

		географического района и направления селекции Отбор плюсовых деревьев. Заготовка черенков. Отбор плюсовых насаждений.	
2.	Размножение селекционного материала		
2.1.	Вегетативное размножение	Способы размножения селекционного материала. Половое и бесполое размножение. Преимущества и недостатки. Их сущность и роль в сохранении генотипических особенностей родительских растений в потомстве. Практическое применение различных форм размножения. Способы вегетативного размножения древесных растений: естественные - корневыми отпрысками, укоренением ветвей, пневой порослью, отводками; искусственные - стеблевыми и корневыми черенками, прививками. Группы древесных растений по корнеотпрысковой способности, по способности разрастаться с помощью корневищ. Искусственное вегетативное размножение делится на аутовегетативное и гетероветегативное. Аутовегетативное размножение осуществляется органами или частями органов размножаемой особи без использования других растений, гетероветегативное — с использованием других растений (различного рода прививки). Аутовегетативное размножение производится стеблевыми (одревесневшими и зелеными) и корневыми черенками, порослью, отводками, корневыми отпрысками, делением куста. Виды прививок: вприклад сердцевинной на камбий, вприклад камбий на камбий, копулировка простая и улучшенная, в расщеп, в боковой зарез, «в мешок», за кору, окулировка, прививка в проростки (в гипокотиль).	компьютерная презентация (1 час)
2.2	Семенное размножение	Репродуктивный цикл и его виды, способы опыления. Жизнеспособность семян. Методы определения качества семян. Группы семян по требованиям к условиям прорастания. Качество семян, чистота и всхожесть. Энергия прорастания и полнозернистость. Покой семян. Хранение и способы предпосевной обработки семян. Стратификация и скарификация. Содержание лесного семеноведения. Биология плод и семеношения лесных древесных пород.	компьютерная презентация (1 час)
3.	Лесное семеноводство		
3.1	Принципы организации сортового семеноводства лесных древесных растений	Состояние лесного семеноводства. Постоянная лесосеменная база и ее структура. Принципы организации сортового семеноводства лесных древесных растений на генетико-селекционной основе. Классификация лесных семян. Классификация типов лесосеменных плантаций (ЛСП).	компьютерная презентация (1 час)
3.2	Лесосеменные плантации	Способы создания плантаций вегетативного происхождения. Способы создания плантаций	компьютерная презентация (1 час)

		семенного происхождения. Подбор площадей, выбор растительного материала, схема размещения клонов и семей, агротехника выращивания. Постоянные лесосеменные участки (ПЛСУ). Лесосеменные плантации. Генетические резерваты, плюсовые и элитные деревья. Географические и экологические культуры. Маточные плантации. Архивы клонов. Испытательные культуры. Культуры повышенной селекционной ценности.	
--	--	---	--

4.3. Лабораторные работы

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование лабораторных работ</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	1.	Параллельная изменчивость. Формы сосны обыкновенной и ели европейской.	4	тренинги в малой группе (1 час)
2	1.	Отбор по ОКС и СКС, прогноз ожидаемого эффекта.	4	тренинги в малой группе (1 час)
3	1.	Методика и оценочные признаки сортоиспытания лесных древесных видов.	6	тренинги в малой группе (1 час)
4	2.	Размножение прививками, черенками, отводками, корневыми отпрысками.	6	тренинги в малой группе (1 час)
5	2.	Биология плодо- и семяношения лесных древесных пород	6	тренинги в малой группе (1 час)
6	3.	Лесосеменные плантации. Испытательные культуры. Методика составления селекционной программы.	6	-
ИТОГО			32	5

4.4. Семинары/ практические занятия

Учебным планом не предусмотрено.

4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

Учебным планом не предусмотрено.

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>		<i>Σ комп.</i>	<i>t_{ср}, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
		<i>ОПК 1</i>	<i>ПК-3</i>				
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Селекционное сортоводство	44	+	+	2	22	Лк, ЛР, СРС	зачет
2. Размножение селекционного материала	42	+	+	2	21	Лк, ЛР, СРС	зачет
3. Лесное семеноводство	22	+	+	2	11	Лк, ЛР, СРС	зачет
<i>всего часов</i>	108	54	54	2	54		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Костромина О.А. Лесная селекция: практикум./ О.А. Костромина, Г.И. Золотухина– Братск: Изд.-во БрГУ, 2015. – 112с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Вид занятия	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./чел.)
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Сиволапов, А.И. Селекция и семеноводство древесных растений: учебное пособие / А.И. Сиволапов; Федеральное агентство по образованию государственное образовательное учреждение Воронежская Государственная Лесотехническая Академия. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 203 с. - ISBN 978-5-7994-0389-8 То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111	Лк, ЛР, СРС	ЭР	1
Дополнительная литература				
2.	Царев, А. П. Селекция и репродукция лесных древесных пород : учебник для вузов / А. П. Царев, С. П. Погиба, В. В. Тренин. - М. : Логос, 2001. - 503 с.	Лк, ЛР, СРС	31	1
3.	Любавская А.Я. Лесная селекция и генетика. Конспект лекций: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 270с.	Лк, ЛР, СРС	15	1
4.	Любавская А.Я. Практикум по лесной селекции и генетике: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 294с.	ЛР, СРС	30	1
5.	Костромина О.А. Лесная селекция: практикум./ О.А. Костромина, Г.И. Золотухина– Братск: Изд.-во БрГУ, 2015. – 112с.	ЛР, СРС	50	1

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО - ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/> .

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации учебной работы во время изучения дисциплины Селекционное семеноводство предусмотрены лекции и лабораторные занятия, зачет.

Цель освоения дисциплины - приобрести знания о селекционной инвентаризации растений, вегетативном и семенном размножении селекционного материала, организации лесосеменной базы.

В процессе изучения дисциплины используются лекции в виде презентаций с использованием мультимедийного оборудования. В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

При выполнении лабораторных работ необходимо использовать интерактивные методы обучения, способствующие более эффективному усвоению знаний по дисциплине.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает индивидуальную работу при подготовке к лабораторным занятиям, самостоятельное изучение темы, подготовку к зачету.

Для контроля знаний обучающихся предусмотрен зачет. Зачет по дисциплине служит для оценки работы обучающихся в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания.

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

При подготовке к лабораторным работам обучающиеся прорабатывают материал лекций и подготавливают ответы на вопросы для самостоятельного изучения, используя учебники и справочную литературу. Далее они приступают к выполнению заданий.

По порядку выполнения заданий преподаватель дает подробные пояснения. По каждой работе студенты составляют отчет, содержащий титульный лист, введение, основную часть (расчетную), заключение (выводы). Преподаватель оценивает правильность расчетов и оформление каждой работы.

Раздел 1. Селекционное сортоводство

Лабораторная работа №1 Параллельная изменчивость. Формы сосны обыкновенной и ели европейской.

Цель работы: изучить формы сосны обыкновенной и ели европейской, которые могут быть использованы в селекции этих пород.

Задание

1. Дать характеристику форм сосны обыкновенной, сделать зарисовки этих форм.
2. Дать характеристику форм ели европейской, сделать зарисовки этих форм.

Материалы и оборудование: образцы, коллекции, рисунки, фотографии, слайды.

Порядок выполнения работы:

1. Внимательно прочитав теоретический материал данной темы, записать в тетрадь лабораторных занятий название темы и цель работы. Дать перечень признаков, по которым выделяются формы сосны обыкновенной, а затем привести краткую характеристику каждой формы. Пользуясь рисунками, образцами, фотографиями, сделать зарисовки: форм сосны по строению кроны, строению коры, стволов и апофизу шишек;

2. Дать перечень признаков, по которым выделяются формы ели европейской, а затем привести краткую характеристику каждой формы. Пользуясь рисунками, образцами, фотографиями, сделать зарисовки: форм ели по строению коры стволов, типам ветвления и строению семенных чешуй шишек.

Форма отчетности: отчет по требованиям, указанным выше.

Основная литература

1. Сиволапов, А.И. Селекция и семеноводство древесных растений: учебное пособие / А.И. Сиволапов; Федеральное агентство по образованию государственное образовательное учреждение Воронежская Государственная Лесотехническая Академия. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 203 с. - ISBN 978-5-7994-0389-8 То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111)

Дополнительная литература

1. Любавская А.Я. Лесная селекция и генетика. Конспект лекций: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 270с.
2. Любавская А.Я. Практикум по лесной селекции и генетике: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 294с.
3. Царев, А. П. Селекция и репродукция лесных древесных пород : учебник для вузов / А. П. Царев, С. П. Погиба, В. В. Тренин. - М. : Логос, 2001. - 503 с.
4. Костромина О.А. Лесная селекция: практикум./ О.А. Костромина, Г.И. Золотухина– Братск: Изд.-во БрГУ, 2015. – 112с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Назовите виды искусственного отбора и дайте их определения.
2. Раскройте достоинства и недостатки массового отбора.
3. Дайте определение позитивного, негативного и отрицательного отбора.
4. Какие методы позитивного отбора применяются в лесном хозяйстве.
5. Дайте общую характеристику метода индивидуального отбора.
6. Охарактеризуйте метод индивидуального отбора у перекрестно опыляющихся растений.
7. В чем заключается сущность индивидуально-семейного отбора? Приведите примеры и схему этого отбора, предложенную немецкими исследователями для лесных древесных пород.
8. Раскройте сущность и схему семейно-группового отбора.
9. Охарактеризуйте основные проблемы отбора как метода селекции.

Лабораторная работа №2 Отбор по ОКС и СКС, прогноз ожидаемого эффекта.

Цель работы: Изучить методы отбора на общую комбинативную способность и специфическую комбинативную способность

Материалы и оборудование: рисунки, фотографии, таблицы с результатами скрещиваний, калькулятор.

Задание:

1. Изучить методику определения общей комбинационной способности и оценку эффективности отбора.
2. Изучить методику определения специфической комбинационной способности и оценку эффективности отбора.

Порядок выполнения работы

1. Оценить общую комбинационную способность родительских деревьев яблони по высоте семенного потомства, полученного от свободного опыления (таблица 3.2 -3.3).
2. Определить общую и специфическую комбинационную способности родительских деревьев яблони по высоте семенного потомства, полученного методом топ-кросса (таблица 3.4-3.5).

Форма отчетности: отчет по требованиям, указанным выше.

Основная литература

1. Сиволапов, А.И. Селекция и семеноводство древесных растений: учебное пособие / А.И. Сиволапов; Федеральное агентство по образованию государственное образовательное учреждение Воронежская Государственная Лесотехническая Академия. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 203 с. - ISBN 978-5-7994-0389-8 То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111)

Дополнительная литература

1. Любавская А.Я. Лесная селекция и генетика. Конспект лекций: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 270с.
2. Любавская А.Я. Практикум по лесной селекции и генетике: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 294с.
3. Царев, А. П. Селекция и репродукция лесных древесных пород : учебник для вузов / А. П. Царев, С. П. Погиба, В. В. Тренин. - М. : Логос, 2001. - 503 с.
4. Костромина О.А. Лесная селекция: практикум./ О.А. Костромина, Г.И. Золотухина– Братск: Изд.-во БрГУ, 2015. – 112с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Приведите определение ОКС и СКС.
2. Раскройте содержание понятия диаллельного скрещивания.
3. Раскройте содержание понятия поликросса.
4. Раскройте содержание понятия топ-кросса.
5. Раскройте содержание понятия скрещиваниях $n \times n$.
6. Раскройте содержание понятия свободного опыления.

Лабораторная работа №3 Методика и оценочные признаки сортоиспытания лесных древесных видов.

Цель работы Изучить методику оценки насаждения, оценочные признаки плюсовых, нормальных и минусовых деревьев и насаждений.

Материалы и оборудование образцы, коллекции, рисунки, фотографии, слайды, линейка, калькулятор.

Задание

1. Изучить оценочные признаки, используемые при инвентаризации лесных насаждений и категории деревьев и насаждений
2. Произвести селекционную инвентаризацию насаждения по трем категориям с использованием оценочных признаков.

Порядок выполнения работы

1. Записать название темы и цель работы. Сделать таблицу «Критерии основных селекционных и таксационных показателей насаждений».
2. Дать таксационную (класс бонитета) селекционную оценку насаждения своего варианта (см. приложение 1) с использованием таблиц 1.1, 1.2, 1.3. Сделать выводы о категории насаждения

Форма отчетности: отчет по требованиям, указанным выше.

Основная литература

1. Сиволапов, А.И. Селекция и семеноводство древесных растений: учебное пособие / А.И. Сиволапов; Федеральное агентство по образованию государственное образовательное учреждение Воронежская Государственная Лесотехническая Академия. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 203 с. - ISBN 978-5-7994-0389-8 То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111)

Дополнительная литература

1. Любавская А.Я. Лесная селекция и генетика. Конспект лекций: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 270с.
2. Любавская А.Я. Практикум по лесной селекции и генетике: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 294с.

3. Царев, А. П. Селекция и репродукция лесных древесных пород : учебник для вузов / А. П. Царев, С. П. Погиба, В. В. Тренин. - М. : Логос, 2001. - 503 с.
4. Костромина О.А. Лесная селекция: практикум./ О.А. Костромина, Г.И. Золотухина– Братск: Изд.-во БрГУ, 2015. – 112с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Назовите цели генетической оценки селекционного материала.
2. Что такое сортоиспытание и каковы его задачи?
3. Назовите виды сортоиспытания и их краткая характеристика.
4. Какие факторы влияют на планирование опытов по сортоиспытанию?
5. Укажите виды испытаний и минимальное число деревьев при различных видах испытаний по потомству?
6. Опишите статистические подходы планирования размера выборки при сортоиспытании лесных древесных пород в случае измерения линейных показателей.
7. Раскройте содержание статистических подходов планирования числа повторений при сортоиспытании лесных древесных пород в случае измерения запаса.
8. Какие Вы знаете схемы размещения опытов по площади?
9. Опишите схему размещения вариантов опыта по методу полных случайных блоков, латинского квадрата, греко-латинского квадрата.
10. Определите понятие сорторайонирования.

Раздел 2. Размножение селекционного материала

Лабораторная работа №4 Размножение прививками, черенками, отводками, корневыми отпрысками.

Цель работы: познакомиться с различными видами прививок, техническими приемами прививок лесных древесных видов и их применением в лесной селекции.

Задание:

1. Изучить технологию проведения прививок.
2. Изучить особенности проведения прививок у хвойных пород.
3. Произвести прививки на образцах.

Материалы и оборудование: копулировочный нож, окулировочный нож, прививочный секатор, садовый вар, шпагат, обвязочный материал: пластырь, изоляционная лента, лезвие, деревянные доски.

Последовательность выполнения работы:

1. Сделать зарисовки следующих видов прививки: Т-образной окулировки, простой и .улучшенной копулировки, прививки под кору и врасщеп, прививки вприклад сердцевинной на камбий и прививки "мешком".
2. Сделать зарисовки прививок хвойных пород.
3. Произвести прививки на образцах.

Форма отчетности: отчет по требованиям, указанным выше.

Основная литература

1. Сиволапов, А.И. Селекция и семеноводство древесных растений: учебное пособие / А.И. Сиволапов; Федеральное агентство по образованию государственное образовательное учреждение Воронежская Государственная Лесотехническая Академия. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 203 с. - ISBN 978-5-7994-0389-8 То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111)

Дополнительная литература

1. Любавская А.Я. Лесная селекция и генетика. Конспект лекций: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 270с.
2. Любавская А.Я. Практикум по лесной селекции и генетике: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 294с.
3. Царев, А. П. Селекция и репродукция лесных древесных пород : учебник для вузов / А. П. Царев, С. П. Погиба, В. В. Тренин. - М. : Логос, 2001. - 503 с.

4. Костромина О.А. Лесная селекция: практикум./ О.А. Костромина, Г.И. Золотухина– Братск: Изд.-во БрГУ, 2015. – 112с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Покажите значение вегетативного размножения для репродукции лесных древесных пород.
2. Какие виды вегетативного размножения встречаются в природе?
3. Чем отличается размножение корневыми отпрысками от размножения корневищами?
4. Перечислите способы искусственного аутовегетативного размножения.
5. Какие категории лесных древесных пород выделяют по способности к корнеобразованию у стеблевых черенков?
6. Укажите способы искусственного гетеровегетативного размножения у лесных древесных пород.
7. Опишите особенности проведения метода копулировки у лесных древесных пород.
8. Опишите особенности метода «в расщеп» у лесных древесных пород.
9. Опишите особенности прививки в приклад сердцевинной на камбий у хвойных.
10. Опишите особенности прививки в «мешок» у дуба черешчатого.
11. Назовите виды прививки у березы.
12. Назовите виды прививок и особенности их проведения у хвойных.

Лабораторная работа №5 Биология плодо- и семяношения лесных древесных пород

Цель работы: Изучение биологии плодо- и семяношения, методик сбора, хранения и оценки жизнеспособности пыльцы.

Задание

1. Ознакомиться с биологией цветения древесных пород.
2. Освоить методику сбора, хранения пыльцы и определения её жизнеспособности.

Материалы и оборудование: ветви и побегов сосны, кедра, пихты, ели, лиственницы, осины, березы и дуба с мужскими и женскими цветами (стробилами), ветви тополя с мужскими и женскими сережками, материал для изоляционных пакетов, пипетки, ватные тампоны, кисточки, препаровальные иглы, снабженные кусочками пробки.

Порядок выполнения работы

1. Зарисовать побеги с соцветиями, цветами, цветки или стробилы с семяпочками и чешуйками. Зафиксировать сроки цветения мужских и женских растений и периоды созревания семян.
2. Изучить способы определения жизнеспособности пыльцы. Посеять пыльцу сосны (по первому, второму способам), березы (по третьему способу) и лиственницы (по четвертому способу). Проверить, правильно ли посеяна пыльца (в поле зрения микроскопа должно быть 100-150 зерен). Определить жизнеспособность пыльцы.

Форма отчетности: отчет по требованиям, указанным выше.

Основная литература

1. Сиволапов, А.И. Селекция и семеноводство древесных растений: учебное пособие / А.И. Сиволапов; Федеральное агентство по образованию государственное образовательное учреждение Воронежская Государственная Лесотехническая Академия. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 203 с. - ISBN 978-5-7994-0389-8 То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111)

Дополнительная литература

1. Любавская А.Я. Лесная селекция и генетика. Конспект лекций: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 270с.
2. Любавская А.Я. Практикум по лесной селекции и генетике: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 294с.

3. Царев, А. П. Селекция и репродукция лесных древесных пород : учебник для вузов / А. П. Царев, С. П. Погиба, В. В. Тренин. - М. : Логос, 2001. - 503 с.
4. Костромина О.А. Лесная селекция: практикум./ О.А. Костромина, Г.И. Золотухина– Братск: Изд.-во БрГУ, 2015. – 112с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Что такое гибрид? Перечислите цели гибридизации лесных древесных пород.
2. Какие задачи метод гибридизации позволяет решить при создании лесосеменных плантаций?
3. Опишите характеристику комбинационных скрещиваний и принципы подбора пар при их использовании.
4. Какими особенностями должен обладать исходный материал для получения успешных скрещиваний?
5. Как технически может осуществляться гибридизация древесных пород?
6. Перечислите достоинства и недостатки различных типов изоляторов для цветков древесных пород.
7. Охарактеризуйте режим хранения пыльцы и приемы искусственного опыления и получения семян у лесных древесных пород.

Раздел 3. Лесное семеноводство

Лабораторная работа №6 Лесосеменные плантации. Методика составления селекционной программы.

Цель работы: научиться составлять селекционную программу для хвойных пород,

Задание

1. Изучить основное содержание селекционной программы и принципы ее составления.
2. Составить селекционную программу для лесных древесных пород.

Порядок выполнения работы

1. Содержание селекционной программы:
 1. Постановка цели и задачи. Современное состояние вопроса и перспективы на обозримое будущее (5, 10 - 20 лет, 50 и более лет).
 2. Исходный материал для селекции (родовой комплекс местных пород-лесообразователей и интродуцентов).
 3. Методы отбора и интенсивность ведения хозяйства (массовый и групповой отбор с определением общей комбинативной способности в диких популяциях с лесовосстановлением и лесными культурами).
 4. Отбор на специфическую комбинативную способность, индивидуальный отбор и плантационное хозяйство.
 5. Создание постоянной семеноводческой базы для получения сортовых семян в соответствии с направлением ведения хозяйства.
 6. Организация выращивания сортового посевного и посадочного материалов для лесных культур и промышленных плантаций.
 7. Закладка культур и промышленных плантаций по выращиванию заданных сортиментов древесины.
 8. Разработка селекционных методов рубок ухода, стимулирующих рост деревьев в искусственных посадках.

2. Составить селекционную программу по следующим направлениям селекции лесных древесных пород: а) селекция на быстроту роста и продуктивность сосны, ели, лиственницы, пихты, можжевельника; б) селекция на смолопродуктивность сосны; в) селекция на урожайность кедровых сосен; г) селекция на резонансность древесины ели; д) селекция на

декоративность и устойчивость к городским условиям пихты, можжевельника, ели, лиственницы, псевдотсуги и др. Задание выполняется по одному направлению селекции. Дать экономическую эффективность селекционных предложений. Составить проектное задание и план реализации селекционной программы.

Форма отчетности: отчет по требованиям, указанным выше.

Основная литература

1. Сиволапов, А.И. Селекция и семеноводство древесных растений: учебное пособие / А.И. Сиволапов; Федеральное агентство по образованию государственное образовательное учреждение Воронежская Государственная Лесотехническая Академия. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 203 с. - ISBN 978-5-7994-0389-8 То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143111)

Дополнительная литература

1. Любавская А.Я. Лесная селекция и генетика. Конспект лекций: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 270с.
2. Любавская А.Я. Практикум по лесной селекции и генетике: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. /А.Я.Любавская – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 294с.
3. Царев, А. П. Селекция и репродукция лесных древесных пород : учебник для вузов / А. П. Царев, С. П. Погиба, В. В. Тренин. - М. : Логос, 2001. - 503 с.
4. Костромина О.А. Лесная селекция: практикум./ О.А. Костромина, Г.И. Золотухина– Братск: Изд.-во БрГУ, 2015. – 112с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Приведите основные показатели отбора ПД и ПН. Каковы правила подбора площади под ЛСП?
2. Охарактеризуйте принцип смешения клонов (семей) на ЛСП. Составьте четыре основные схемы. Каковы правила проведения дополнений на ЛСП?
3. Как формируют кроны семенных деревьев на ЛСП и ПЛСУ?
4. Опишите уход на ЛСП (в молодом возрасте, при вступлении в стадию плодоношения, при смыкании крон).
5. Как осуществляется сбор шишек (семян, плодов) на ЛСП?
6. Определите цель и методику создания испытательных и географических культур.
7. Что такое ЛСП повышенной генетической ценности, ЛСП-П и последующих порядков; одноклоновые, биклоновые и многоклоновые плантации?
8. Из какого материала создают улучшенные культуры?
9. Как происходит формирование и создание ПЛСУ, уход, сбор шишек (плодов, семян)? Как формируются ВЛСУ?

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) преподаватель использует для:

- получения информации при подготовке к занятиям;
- создания презентационного сопровождения лекционных занятий;
- работы в электронной информационной среде.

1. Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level

2. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level

Состав продукта: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access, Microsoft OneNote, Microsoft InfoPath.

3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ Лк, ЛР</i>
1	2	3	4
Лк	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	мультимедийный проектор с экраном, ноутбук, плазменная панель	Лк№1-4, 6
ЛР	Комплексная лаборатория биологии и дендрологии	- микроскопы, микропрепараты, чашки Петри, климатическая камера, прививочные ножи, холодильник.	ЛР№ 1-6.
СР	ЧЗ1 Кафедра ВиПЛР	-	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС	
ОПК-1	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	1. Селекционное сортоводство	Генетическая оценка селекционного материала.	Вопросы к зачету № 1.1-1.2	
			Селекционный и сортовой материал. Сортоиспытание.	Вопросы к зачету № 1.5-1.10	
			Селекционная классификация деревьев и древостоев.	Вопросы к зачету № 1.17-1.18	
		2. Размножение селекционного материала	2.1-2.6	Вегетативное размножение	Вопросы к зачету № 2.1-2.6
			2.13-2.17	Семенное размножение	Вопросы к зачету № 2.13-2.17
		3. Лесное семеноводство	3.1-3.3	Принципы организации сортового семеноводства лесных древесных растений	Вопросы к зачету № 3.1-3.3
3.7-3.9	Лесосеменные плантации		Вопросы к зачету № 3.7-3.9		
ПК-3	готовность реализовывать технологии выращивания посадочного материала декоративных деревьев, кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте	1. Селекционное сортоводство	Генетическая оценка селекционного материала.	Вопросы к зачету № 1.3-1.4	
			Селекционный и сортовой материал. Сортоиспытание.	Вопросы к зачету № 1.11-1.16	
			Селекционная классификация деревьев и древостоев.	Вопросы к зачету № 1.19	
		2. Размножение селекционного материала	2.7-2.12	Вегетативное размножение	Вопросы к зачету № 2.7-2.12
			2.18-2.23	Семенное размножение	Вопросы к зачету № 2.18-2.23
		3. Лесное семеноводство	3.4-3.6	Принципы организации сортового семеноводства лесных древесных растений	Вопросы к зачету № 3.4-3.6
3.10-3.11	Лесосеменные плантации		Вопросы к зачету № 3.10-3.11		

2. Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
.	ОПК-1	способность использовать	1.1 Назовите цели генетической оценки селекционного материала.	1. Селекционное сортоводство

	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	1.2 Укажите виды испытаний и минимальное число деревьев при различных видах испытаний по потомству?	
		1.5 Охарактеризуйте понятие сорта в лесном хозяйстве	
		1.6 Покажите деление сортов в лесном хозяйстве по способам их воспроизводства.	
		1.7 В чем заключается отличия сорта-гибрида от сорта-клона и сорта-популяции от сорта-гибрида?	
		1.8 Покажите деление сортов по генетическому составу, способам выведения, по особенностям характеристик и способам использования.	
		1.9 Что такое сортоиспытание и каковы его задачи?	
		1.10 Назовите виды сортоиспытания и дайте их краткую характеристику.	
		1.17 В чем заключается значение отбора лучших (плюсовых) насаждений для лесоразведения?	
		1.18 В чем заключается значение отбора лучших (плюсовых) деревьев для лесоразведения?	
		2.1 Покажите значение вегетативного размножения для репродукции лесных древесных пород.	
		2.2 Какие виды вегетативного размножения встречаются в природе?	
		2.3 Перечислите способы искусственного аутовегетативного размножения.	
		2.4 Укажите способы искусственного гетероветегативного размножения у лесных древесных пород.	
		2.5 Дайте краткую характеристику метода культуры тканей и его использования в селекции лесных древесных пород.	
		2.6 Приведите некоторые результаты использования методов культуры тканей у лесных древесных пород.	
		2.13 В чем заключается содержание лесного семеноведения?	
		2.14 Раскройте понятие репродуктивного цикла.	
		2.15 Назовите лесные породы с одногодичным, двухгодичным и трехгодичным репродуктивным циклом.	
		2.16 Охарактеризуйте режим хранения пыльцы и приемы искусственного опыления и получения семян у лесных древесных пород.	
		2.17 Расскажите о разработке методов стимуляции семеношения.	
3.1 В чем заключается содержание лесного семеноводства?	3. Лесное семеноводство		

			3.2 Приведите основные показатели отбора ПД и ПН. Каковы правила подбора площади под ЛСП?	
			3.3 Охарактеризуйте принцип смешения клонов (семей) на ЛСП. Составьте четыре основные схемы. Каковы правила проведения дополнений на ЛСП?	
			3.7 Определите цель и методику создания испытательных и географических культур.	
			3.8 Что такое ЛСП повышенной генетической ценности, ЛСП-П и последующих порядков; одноклоновые, биклоновые и многоклоновые плантации?	
			3.9 Из какого материала создают улучшенные культуры?	
2.	ПК-3	готовность реализовывать технологии выращивания посадочного материала декоративных деревьев, кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте	1.3 Что такое селекционно-улучшенный материал?	1. Селекционное сортоводство
			1.4 Приведите классификацию репродуктивного материала, принятую в Европейском союзе.	
			1.11 Какие факторы влияют на планирование опытов по сортоиспытанию?	
			1.12 Назовите цели генетической оценки селекционного материала.	
			1.13 Укажите виды испытаний и минимальное число деревьев при различных видах испытаний по потомству?	
			1.14 Опишите статистические подходы планирования размера выборки при сортоиспытании лесных древесных пород в случае измерения линейных показателей.	
			1.15 Какие Вы знаете схемы размещения опытов по площади?	
			1.16 Опишите схему размещения вариантов опыта по методу полных случайных блоков, латинского квадрата, греко-латинского квадрата.	
			1.19 В чем заключается значение сортировки растений по величине и семян по массе для лесовыращивания?	
			2.7 Опишите особенности проведения метода копулировки у лесных древесных пород.	
			2.8 Опишите особенности метода «в расщеп» у лесных древесных пород.	
			2.9 Опишите особенности прививки в приклад сердцевинной на камбий у хвойных.	
			2.10 Опишите особенности прививки в «мешок» у дуба черешчатого.	
			2.11 Назовите виды прививки у березы.	
			2.12 Назовите виды прививок и особенности их проведения у хвойных.	
			2.18 Что такое жизнеспособность семян и факторы, влияющие на прорастание семян?	

			2.19 На какие группы по условиям прорастания подразделяются семена?	
			2.20 Что такое чистота, всхожесть, энергия прорастания и доброкачественность семян?	
			2.21 Дайте определение эндогенного, индуцированного и вынужденного покоя.	
			2.22 Что такое стратификация и скарификация?	
			2.23 Назовите категории сортовых семян.	
			3.4 Как формируют кроны семенных деревьев на ЛСП и ПЛСУ?	3. Лесное семеноводство
			3.5 Опишите уходы на ЛСП (в молодом возрасте, при вступлении в стадию плодоношения, при смыкании крон).	
			3.6 Как осуществляется сбор шишек (семян, плодов) на ЛСП?	
			3.10 Как происходит формирование и создание ПЛСУ, уходы, сбор шишек (плодов, семян)?	
			3.11 Как формируются ВЛСУ?	

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><i>Знать</i> ОПК-1 – средства и методы воздействия на объекты лесовосстановления, повышающих продуктивность лесов; ПК-3 – методы проектирования, создания лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность;</p> <p><i>Уметь</i> ОПК-1: – использовать методы математической статистики для генетической оценки насаждений; ПК-3 – проводить инвентаризацию и селекционную оценку объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений на объектах лесного комплекса); –</p> <p><i>Владеть</i> ОПК-1: – основными методами генетического анализа и оценки продуктивности лесных насаждений; ПК-3 – методами, необходимыми для достижения оптимальных технологических и экономических результатов при решении задач воспроизводства и сохранения лесов высокой природоохранной ценности.</p>	<p>зачтено</p>	<p>выставляется обучающимся, обнаружившим, всестороннее знание теоретических основ дисциплины: особенностей селекционной работы с древесными растениями и лесного семеноводства; умение свободно выполнять лабораторные работы: пользоваться генетическими закономерностями при решении генетических задач, определять виды изменчивости, владеть основными методами генетического анализа, методами селекционной оценки насаждений и методами вегетативного и семенного размножения селекционного материала, проявившим творческие способности в понимании, изложении материала</p>
	<p>не зачтено</p>	<p>выставляется обучающимся, не показавшим систематический характер знаний по теоретическим основам дисциплины и не выполнившим предусмотренные программой задачи</p>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина Селекционное семеноводство направлена на ознакомление с основными понятиями сортового семеноводства; на получение теоретических знаний и практических навыков проведения селекционной работы с древесными растениями для их дальнейшего использования в практической деятельности.

Изучение дисциплины Селекционное семеноводство предусматривает:

- лекции,
- лабораторные работы;
- самостоятельную работу;
- зачет.

В ходе освоения раздела 1. Селекционное сортоводство - бакалавры должны приобрести знания о генетической оценке селекционного материала и сортоиспытании, о методах селекционной инвентаризации деревьев и насаждений; раздела 2. Размножение селекционного материала - бакалавры должны приобрести знания – о методах вегетативного и семенного размножения селекционного материала, о категориях и оценке жизнеспособности семян; раздела 3. Лесное семеноводство - бакалавры должны приобрести знания об основах лесного семеноводства: селекционной оценке насаждений и организации лесосеменной базы. В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на объекты профессиональной деятельности.

При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить всем вопросам.

В процессе проведения лабораторных работ происходит формирование умений и навыков селекционной работы с древесными растениями.

Самостоятельную работу необходимо начинать с умения пользоваться библиотечным фондом вуза.

В процессе консультации с преподавателем уметь четко и корректно формулировать заданные вопросы.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций и лабораторных работ) в сочетании с внеаудиторной работой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Селекционное семеноводство

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: - дать практические знания по основам сортового семеноводства на основе современных методов селекции.

Задачей изучения дисциплины является: дать знания по основным методам селекционной работы, селекционной оценке деревьев и насаждений, способах размножения селекционного материала и организации сортового семеноводства.

2. Структура дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: ЛК- 16 час, ЛР- 32 час, СР –60 час.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Селекционное семеноводство
- 2 – Размножение селекционного материала
- 3 – Лесное семеноводство

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

ПК-3 - готовность реализовывать технологии выращивания посадочного материала декоративных деревьев, кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте

4. Вид промежуточной аттестации: зачет

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__-20__ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры №____ от «__» _____ 20__ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура от «11» марта 2015 г. №194

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «13» июня 2015 г. №475

для набора 2017 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «06» марта 2017 г. №125

Программу составил (и):

Костромина О.А., доцент к.с.-х.н. _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры_ВиПЛР от «25» декабря 2018 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ВиПЛР _____ Иванов В.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой _____ Иванов В.А.

Директор библиотеки _____ Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией ЛПФ от « 27» декабря 2018 г., протокол №4

Председатель методической комиссии факультета _____ Сыромаха С.М.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления _____ Нежевец Г.П.

Регистрационный № _____

(методический отдел)