

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский государственный лесотехнический университет»  
Кафедра лесоводства

**Одобрена:**

кафедрой лесоводства  
Протокол от 13.03. 2018 г. № 12  
Зав. кафедрой С.В. Залесов

**Утверждаю:**

Проректор по научной работе  
С.В. Залесов  
« 13 »



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ОД.7 «Использование древесно-кустарниковых интродуцентов  
в лесоводственной практике и озеленении»**

Направление: 35.06.02 Лесное хозяйство

Направленность (профиль): Лесные культуры, селекция, семеноводство;  
Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация; Агролесомели-  
орация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные  
пожары и борьба с ними

Трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часов

Разработчики программы А. П. Кожевников д-р с.-х. наук, ст. науч. сотр.,  
профессор кафедры лесоводства  
А.П. Кожевников

Екатеринбург, 2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b> .....	<b>3</b>
2.1	ВВЕДЕНИЕ.....	3
2.2	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРЕПОДАВАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.3	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2.4	ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И ВЛАДЕНИЯМ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ ДО НАЧАЛА (ВХОД) И ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ (ВЫХОД) ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
<b>3</b>	<b>СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
3.1	ПЕРЕЧЕНЬ И СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ) ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
3.2	ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ, СЕМИНАРСКИХ И ДРУ- ГИХ ВИДОВЫХ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....	7
3.3	ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....	8
3.4	КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕ- СТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	9
<b>4</b>	<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ РЕЗУЛЬ- ТАТИВНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>12</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рабочая программа составлена на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.02 «Лесное хозяйство» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18 августа 2014 г. № 1019 с изменениями (приказ Минобрнауки России от 30 апреля 2015 г. № 464);

- паспортов специальностей научных работников 06.03.02 «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация»; 06.03.03 Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними.

- учебных планов УГЛТУ по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлениям подготовки кадров высшей квалификации 35.06.02 «Лесное хозяйство», направленности (профили) подготовки – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация; Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними.

## 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 2.1 ВВЕДЕНИЕ

#### *Актуальность и область применения дисциплины*

Актуальность дисциплины «Использование древесно-кустарниковых интродуцентов в лесоводственной практике и озеленении» на современном этапе ее развития достаточно велика. Это и направление развития ботанической науки, своеобразный раздел экспериментальной ботаники, практические результаты которой помогают прояснить те или иные вопросы теоретической ботаники. Это и источник экспериментального материала для многих сельскохозяйственных наук, в первую очередь для селекции растений. Это и способ удовлетворения материальных и культурных потребностей человечества, поскольку все культивируемые растения, в том числе и декоративные, являются интродуцентами. Это и один из методов изучения растения вне естественных мест обитания (*ex situ*), которому в последнее время придается особое значение в программе сохранения разнообразия растений.

#### *Роль и место дисциплины в структуре подготовки аспирантов*

Дисциплина «Использование древесно-кустарниковых интродуцентов в лесоводственной практике и озеленении» входит в число обязательных дисциплин вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебных планов обучения аспирантов. Данная дисциплина формирует ряд компетенций аспирантов в области научно-исследовательской и преподавательской деятельности.

#### *Особенности изучения дисциплины*

К особенностям изучения дисциплины относится теоретическая и практическая подготовка аспирантов с формированием навыков грамотного выбора ассортимента древесно-кустарниковых интродуцентов для лесоводства и озеленения.

#### *Объем дисциплины и виды учебной работы:*

Виды учебной работы	Объём			
	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	в ЗЕТ	в акад. час.	в ЗЕТ	в акад. час.
Аудиторные занятия:		40		12
В т.ч. Лекции		20		6
Практические занятия		20		6
Самостоятельная работа		68		92
Контроль – зачет с оценкой		-		4
<b>ВСЕГО</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>108</b>

## 2.2 Цель и задачи преподаваемой учебной дисциплины

**Целью** преподавания дисциплины «Использование древесно-кустарниковых интродуцентов в лесоводственной практике и озеленении» является формирование у аспирантов системы научных и профессиональных знаний, и умений в области применения древесных и кустарниковых видов интродуцентов в целях озеленения и в лесоводственной практике.

**Задача** изучения дисциплины состоит в том, чтобы аспиранты были способны к активному усвоению и подтверждению на практике всего передового и нового в лесном хозяйстве, ориентирующимися в растущем потоке научно-технической информации в области использования древесно-кустарниковых интродуцентов.

## 2.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1	-	-	Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними.
2	-	-	Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.
3	-	-	Научные исследования
4	-	-	Государственный экзамен

## 2.4 ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И ВЛАДЕНИЯМ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ ДО НАЧАЛА (ВХОД) И ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ (ВЫХОД) ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**До начала изучения дисциплины аспирант должен:**

- **Знать:** Основные термины, понятия и определения по дисциплинам «Ботаника», «Дендрология», «Лесоведение», «Лесоводство», «Лесоустройство».
- **Уметь:** самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации.
- **Владеть:** знаниями о роли введенных в культуру растений.
- **Иметь представление:** о направлениях использования древесно-кустарниковых интродуцентов.

**После окончания изучения дисциплины аспирант должен:**

- **Знать:** историю интродукции, методы интродукции перспективных видов, лечебные культуры - интродуценты, роль интродуцентов в повышении продуктивности лесов, взаимоотношения между древесно-кустарниковыми интродуцентами, использование интродуцентов в агrolесомелиорации, садоводстве, защитном лесоразведении;
- **Уметь:** подбирать виды - интродуценты для конкретных целей; обосновать выбор использования того или иного интродуцента в лесоводственной практике и озеленении;
- **Владеть:** методами интродукции, знаниями биологических особенностей видов – интродуцентов;
- **Иметь представление:** об основном ассортименте древесных интродуцентов для разных целей озеленения, адаптации древесной и кустарниковой флоры, репродуктивных свойствах используемых видов.

**Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими компетенциями:**

- **универсальные**

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

**- общепрофессиональные**

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства;

ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам лесного хозяйства;

**- профессиональные**

направленность (профиль)	компетенции
Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними	<p>ПК-2 - знанием современных теоретических и прикладных достижений в области защитного лесоразведения и лесной рекультивации, лесной пирологии и ландшафтной архитектуры, умением их использовать для решения конкретных задач агролесомелиорации и формирования ландшафтов, борьбы с пожарами;</p> <p>ПК-3 - способностью приобретать новые научные знания и профессиональные умения в области агролесомелиорации, озеленения населенных пунктов и борьбы с пожарами с использованием современного программного обеспечения и новых информационных технологий;</p> <p>ПК-4 - знанием особенностей проектирования, подбора ассортимента видов, приемов, методов и способов создания зеленых зон различного целевого назначения и их противопожарного устройства.</p>
Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация;	<p>ПК – 4 – умением использовать данные о перспективности интродуцентов и гелиодинамики экологических систем при решении вопросов лесовосстановления, лесопользования и организации лесопользования</p>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 ПЕРЕЧЕНЬ И СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ) ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела, модуля, подраздела, пункта, подпункта	Содержание	Количество часов				Рекомендуемая литература /примечание/	Код формируемых компетенций
		Аудиторная		Самостоятельная			
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очная форма обучения	Заочная форма обучения		
1	2	3	4	5	6	7	8

1.	Введение. Понятие об интродукции древесных растений	2	1	2	2	1-8	УК-1,2 ОПК-1,2 ПК-2,4
2.	Теория и методы интродукции древесных растений	4	1	6	10	1-8	УК-1,2,6 ОПК-1,2 ПК-2,4
3.	Развитие интродукции в различных странах	4	1	8	8	1-8	УК-1 ОПК-1,2 ПК-2,4
4.	Методологические аспекты оценки результатов интродукции древесных растений для целей озеленения	4	1	4	6	1-8	УК-1, 6 ОПК-1,2 ПК-2,3,4
5.	Размножение и агротехника выращивания основных интродуцированных древесных растений	2	1	4	6	1-8	УК-1,2 ОПК-1,2 ПК-2,3,4
6.	Роль интродукции в повышении продуктивности и улучшении состава лесных насаждений	4	1	6	8	1-8	УК-1,2 ОПК-1,2,4 ПК-2,3,4
7.	Основные высокопродуктивные лесообразующие интродуценты	4	1	8	10	1-8	УК-1,2 ОПК-1,2,4 ПК-2,3,4
8.	Интродуценты в агролесомелиорации	4	1	6	10	1-8	УК-1,6 ОПК-1,2,4 ПК-2,3,4
9.	Высокодекоративные древесные и кустарниковые виды для озеленения	4	1	6	8	1-8	УК-1,2 ОПК-1,2,4 ПК-2,3,4
10.	Использование интродуцентов в противопожарных целях	4	1	8	8	1-8	УК-1 ОПК-1,2,4 ПК-2,3,4
11.	Адаптация древесных интродуцентов	2	1	8	8	1-8	УК-1,2 ОПК-1,2,4 ПК-2,3,4
12.	Санитарно-гигиеническая роль арборифлоры	2	1	2	8	1-8	УК-1,2 ОПК-1,2 ПК-2,3,4

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 1. Введение. Понятие об интродукции древесных растений

- 1.1. Предмет и содержание дисциплины
- 1.2. Определение термина «интродукция»
- 1.3. Связь интродукции с другими науками

### 2. Теория и методы интродукции древесных растений

- 2.1. Понятие «реинтродукция», «сохранение ex-situ», «сохранение in-situ», «акклиматизация», «натурализация»
- 2.2. Методы интродукции древесных растений
- 2.3. Оценка результатов интродукции древесных растений

### 3. Развитие интродукции в различных странах

- 3.1. Этапы развития интродукции в ботанических садах Европы
- 3.2. Интродукция древесных растений в ботанических садах Северной Америки
- 3.3. Интродукция древесных растений в ботанических садах России. Опыт интродукции древесных растений в условиях Севера
4. **Методологические аспекты оценки результатов интродукции древесных растений для целей озеленения**
5. **Размножение и агротехника выращивания основных интродуцированных древесных растений**
6. **Роль интродукции в повышении продуктивности и улучшении состава лесных насаждений**
7. **Основные высокопродуктивные лесообразующие интродуценты**
8. **Интродуценты в агролесомелиорации**
9. **Высокодекоративные древесные и кустарниковые виды для озеленения**
10. **Использование интродуцентов в противопожарных целях**
11. **Адаптация древесных и кустарниковых видов**
  - 11.1. Зимостойкость и морозоустойчивость видов
  - 11.2. Подготовленность деревьев и кустарников к зиме
  - 11.3. Комплексная оценка адаптивной способности интродуцентов
12. **Санитарно-гигиеническая роль арборифлоры**
  - 12.1. Влияние зеленых насаждений на освещенность улиц
  - 12.2. Поглощение тяжёлых металлов древесными растениями
  - 12.3. Фильтрационная способность озеленительных посадок
  - 12.4. Аэрофиолитные свойства древесных интродуцентов

### 3.2 ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ, СЕМИНАРСКИХ И ДРУГИХ ВИДОВЫХ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторных (практических, семинарских) и др. видов учебных занятий	Количество часов		Рекомендуемая литература /примечания/
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
1	2	3	4	5	6
1	1	Основные высокопродуктивные лесообразующие интродуценты: - хвойные; - лиственные.	6	2	Лекции, 1,2,8
2	2	Стойкость, сезонный ритм развития и интегральная оценка перспективности интродуцируемых древесных растений	4	-	Лекции, 2,5,6
3	3	Высокодекоративные древесные и кустарниковые виды для озеленения: - хвойные древесные виды; - лиственные древесные виды; - кустарники и лианы.	6	2	Лекции, 1,2,6,9
4	4	Размножение и агротехника выращивания основных интродуцированных древесных растений	4	2	Лекции, 3,7,8,9

### 3.3 ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Вид работы	Содержание	Кол-во часов		Учебно-методическое обеспечение
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
Самостоятельное изучение теоретического материала по разделам дисциплины	Понятие об интродукции растений	3	5	1-8
	Теория и методы интродукции растений	3	5	1-8, 12, 15, 20, 21
	Развитие интродукции в различных странах	3	5	1-8
	Методологические аспекты оценки результатов интродукции древесных растений для целей озеленения	3	5	1-8
	Размножение и агротехника выращивания основных интродуцированных древесных растений	3	5	1-8, 21
	Роль интродукции в повышении продуктивности и улучшении состава лесных насаждений	3	5	1-8, 14, 16
	Основные высокопродуктивные лесообразующие интродуценты	3	5	1-8, 11, 13
	Интродуценты в агролесомелиорации	3	5	1-8, 10
	Высокодекоративные древесные и кустарниковые виды для озеленения	3	5	1-8
	Использование интродуцентов в противопожарных целях	3	5	1-8
	Адаптация древесных и кустарниковых видов	3	5	1-8, 9, 17, 19
	Санитарно-гигиеническая роль арборифлоры	3	5	1-8, 18
	Конспектирование и реферирование первоисточников и научно-исследовательской литературы		5	5
Текущая проработка теоретического материала	В соответствии с содержанием лекционных занятий	8	10	[1-8]
Подготовка к практическим занятиям	В соответствии с содержанием практических занятий	15	15	[1-8]
Подготовка к зачету, в т.ч. контроль	В соответствии с тематикой вопросов к зачету (Приложение 2)	4	6	[1-8]
<b>Общий объем часов самостоятельной работы</b>		<b>68</b>	<b>96</b>	



График самостоятельной работы установлен в графике учебных занятий в строке «Самостоятельная работа».

### 3.4 КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Вид контроля	Форма контроля	Средства для проведения контроля
1	Текущий контроль	Опрос, выступление с докладом на семинаре, защита практических работ	Вопросы, задания
2	Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	Вопросы к зачету

Текущий контроль знаний аспирантов проводится по результатам выполнения домашних или аудиторных работ. Средством контроля являются вопросы для самоконтроля (прил. 1), задания для практических работ. Вопросы к зачету приведены в приложении 2. Фонд оценочных средств приведен в приложении 3.

### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Количество экземпляров в научной библиотеке
<b>Основная литература</b>			
1.	Вигоров, Л.И. Избранные труды / Л.И. Вигоров. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. – 364 с.	2010	21
2.	Кругляк, В.В. Древодводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Кругляк, Е.И. Гурьева. – Воронеж, 2011. - 144 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/4071/page4/">http://e.lanbook.com/view/book/4071/page4/</a>	2011	Электронный ресурс
3.	Кожевников, А.П. Ботанические сады и дендропарки мира. Учебное пособие / А.П. Кожевников. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2013. – 342 с.	2013	30
4.	Попова, О.С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.С. Попова, В.П. Попов. – СПб: Издательство «Лань», 2014. – 320 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/45928/page22/">http://e.lanbook.com/view/book/45928/page22/</a>	2014	Электронный ресурс
5.	Чернодубов, А.И. Современные проблемы лесокультурного производства [Электронный ресурс]: учеб. пособие для аспирантов по специальности 06.03.01 «Лесные культуры, селекция, семеноводство» / А.И. Чернодубов. – Воронеж, 2014. – 54 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/64148/page5/">http://e.lanbook.com/view/book/64148/page5/</a>	2014	Электронный ресурс
6.	Царев, А.П. Селекция лесных и декоративных древесных растений: учебник для вузов по направлениям подготовки 250100 «Лесное дело», 250700 «Ландшафтная архитектура» / А.П. Царев, С.П. Погиба, Н.В. Лаур. – М.: МГУЛ, 2014. – 552 с.	2014	1

7.	Попова, О.С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.С. Попова, В.П. Попов. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2014. – 352 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45928">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45928</a> .	2014	Электронный ресурс
8.	Деденко, Т.П. Интродукция декоративных древесных и кустарниковых пород [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.П. Деденко, Е.П. Хазова. – Электрон.дан. – Воронеж: ВГЛУ (Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова), 2015. – 94 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71671">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71671</a> .	2015	Электронный ресурс
<i>Дополнительная литература</i>			
9.	Плодоводство, семеноводство, интродукция древесных растений: материалы VII - XVII Междунар. науч. конф. / Адм. Краснояр. края, Сибирский гос. технолог. ун-т; [редкол.: Р. Н. Матвеева, О. Ф. Буторова]. - Красноярск: СибГТУ, 2004-2014 гг.	2004 - 2014	1
10.	Попова, О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.С. Попова, В.П. Попов, Г.У. Харахонова. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2010. – 214 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=517">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=517</a> .	2010	Электронный ресурс
11.	Буторова, О.Ф. Изменчивость дальневосточных древесных видов в дендрарии СибГТУ: монография / О.Ф. Буторова, Р.Н. Матвеева, Е.А. Усова. – Красноярск: СибГТУ, 2009. – 140 с.	2009	1
12.	Популяционная экология и интродукция растений: труды Ботан. Сада УрО РАН / ред. Л.А. Семкина, С.А. Мамаев. – Екатеринбург: УрО РАН, 2003. - Вып. 2. – 232 с.	2003	6
13.	Селекция, генетические ресурсы и сохранение генофонда лесных древесных растений (Вавиловские чтения): сб. науч. трудов. – Гомель: [Б. и.]. Селекция, генетические ресурсы и сохранение генофонда лесных древесных растений (Вавиловские чтения): сб. науч. трудов. – Гомель: [ИЛ НАН Беларуси], 2003. – 324 с.	2003	1
14.	Селекция и репродукция лесных древесных пород: учебник / А.П. Царев, С.П. Погиба, В.В. Тренин. – М.: Логос, 2001. – 504 с.	2001	23
15.	Кожевников, А.П. Облепиха крушиновидная на Урале. Интродукция и популяции / А.П. Кожевников. – Екатеринбург: УрО РАН, 2001. – 128 с.	2001	5
16.	Лесная интродукция: Учеб. пособие / Под ред. И.И. Дроздова. – М.: МГУЛ, 2000. – 135 с.	2000	5
17.	Матвеева, Р.Н. Интродукция растений в дендрарии СибГТУ / Р.Н. Матвеева, О.Ф. Буторова, А.Б. Романова. – Красноярск: СибГТУ, 2000. – 196 с.	2000	1
18.	Экология и акклиматизация растений: сборник статей / под ред. С.А. Мамаев. – Екатеринбург: [Б. и.], 1998. – 201 с.	1998	5
19.	Искусственное лесовосстановление и интродукция на Европейском Севере / Н.А. Бабич и др. – Архангельск: АГТУ, 1998. – 184 с.	1998	1
20.	Бойко, В.В. Николай Иванович Вавилов: страницы жизни и деятельности / В.В. Бойко, Е.Р. Виленский. – М.: Агропромиздат, 1987. – 201 с.	1987	2
21.	Бальдыш, Г.М. Посев и всходы. Страницы жизни академика Н.И. Вавилова / Г.М. Бальдыш. – М.: Знание, 1983. – 192 с.	1983	3

**Нормативно-справочная литература, необходимая для изучения дисциплины**  
Нет необходимости

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**  
Нет необходимости

**Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**  
Нет необходимости

**Методические рекомендации (руководства, указания) и другие материалы**

- Статьи

Кожевников, А.П. Изменчивость морфологических параметров деревьев и кроны лиственницы сибирской в озеленительных посадках Екатеринбурга / А.П. Кожевников, Н.А. Кряжевских, А.В. Григорьева // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1; – Режим доступа: URL: [www.science-education.ru/115-11977](http://www.science-education.ru/115-11977)

Кожевников, А.П. Вяз гладкий в природных условиях Ирбитского района Свердловской области и в озеленительных посадках Екатеринбурга / А.П. Кожевников, Т.М. Гнеушева, А.Ф. Яппарова // Аграрный вестник Урала. - 2013. – № 5(111). – С. 51–54.

Кожевников, А.П. Итоги интродукции и селекции лещины обыкновенной в ботаническом саду УрО РАН // Современные проблемы интродукции, селекции и технологий возделывания древовидных нетрадиционных садовых культур: Матер. междунар. дистанционной научно-методич. конф. (1–25 марта 2012 г.) Мичуринск – наукоград РФ, 2012. – С.42–49.

Кожевников, А.П. Интродукция и сортоиспытание культуры черемухи на Среднем Урале / А.П. Кожевников, Е.В. Петрова // Флора и растительность антропогенно нарушенных территорий: сб. науч. трудов Кемеровского отделения РБО / Под ред. А.Н. Куприянова. – Кемерово: «Ирбис», 2010. – Вып. 6. – С. 130–134.

Кожевников, А.П. Внутривидовая дифференциация яблони Недзвецкого, таксономическое родство и различие с другими декоративными яблонями / А.П. Кожевников, Ю.С. Титова // Аграрный вестник Урала. – 2010. - №4 (70). – С. 104-107.

Кожевников, А.П. Состав ассортимента и устойчивость древесных видов в озеленительных посадках Уфы и Екатеринбурга // Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство: современные тенденции: матер. междунар. научно-практич. конф. (Воронеж, 3-4 сентября 2010 г.) / под ред. В.В. Кругляка. – Воронеж, 2010. – Т.1. – С. 150–153.

Кожевников, А.П. Деревья-долгожители в озеленении старинных уральских сел / А.П. Кожевников, У.А. Сафронова, М.А. Кожевников // Леса России и хозяйство в них: Сб. науч. тр. - Екатеринбург, 2007. - Вып. 1 (29). – С. 163-169.

Кожевников, А.П. Опыт введения в культуру и вегетативное размножение можжевельника обыкновенного (*Juniperus communis* L.) на Урале / А.П. Кожевников, Г.М. Кожевникова, А.П. Петров, Н.А. Евдокимов // Леса Урала и хозяйство в них: Сб. науч. тр. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2005. – Вып. 26. - С. 130-135.

- Изучение перспективности древесных интродуцентов: учебно-методическое пособие по курсу «Повышение продуктивности лесов», «Лесоводство», бакалавров, обучающихся по направлениям 35.03.01 «Лесное дело», 35.03.10. «Ландшафтная архитектура»; магистров обучающихся по направлениям 35.04.01 «Лесное дело», 35.04.09. «Ландшафтная архитектура»; аспирантов, обучающихся по направлению 35.06.02./ С.В. Залесов [и др.]. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. – 13 с.

- Журналы

- Аграрный вестник Урала
- Вестник Московского государственного университета леса. Лесной вестник
- Известия высших учебных заведений. Лесной журнал
- Ландшафтный дизайн
- Лесной Урал
- Приусадебное хозяйство с приложением

- **Диссертации и авторефераты**

- Гусев А.В. Перспективность использования древесных интродуцентов в озеленении г. Ханты-Мансийска (средняя подзона тайги Западной Сибири): дис. ... канд. с.-х. наук: 06.03.03. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2011. - 227 с.
- Тушканова О.В. Эколого-биологические особенности интродуцентов рода *Yuglans L.* на Кубани: автореф. дис. на соиск. ученой степ. канд. с.-х. наук: 06.03.01. – Майкоп: МГТИ, 2001. - 22 с.
- Кожевников А.П. Закономерности формирования популяций *Hipporhae rhamnoides L.* на Урале и их значение для лесообразовательного процесса на нарушенных землях: дисс. ... д-ра с.-х. наук: 06.03.03. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2003. – 281 с.

***Доступ к электронно-библиотечной системе***

Название	Тип	Адрес ссылки на ресурс	Тип доступа
Электронный архив УГЛТУ	ЭБ	<a href="http://elar.usfeu.ru">http://elar.usfeu.ru</a>	открытый
«Znanium.com»	ЭБС	<a href="http://www.znanium.com">http://www.znanium.com</a>	авторизированный
«Лань»	ЭБС	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	авторизированный

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

Нет необходимости

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

***Требования к:***

- ***информационно-коммуникационным средствам, техническим средствам обучения***

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации

- ***перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля).***

- Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
- Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
- Другие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», представленные в п. 4 данной программы

- ***выходу в Интернет***

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой

точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и отвечают техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

- **перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

- слайд-лекции;

- **описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

УГЛТУ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

*Лекционные занятия:*

- аудитория, оснащенная презентационной и мультимедийной техникой (проектор, экран, ноутбук);

- комплект электронных презентаций/слайдов;

*Практические занятия:*

- компьютерный класс с доступом в Интернет.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### Вопросы для самоконтроля

1. Что такое «интродукция»?
2. С какого времени употребляется понятие «интродукция»?
3. Назовите два уровня интродукционных исследований
4. Значение работ А. Декандоля, Ч. Дарвина, Н.И. Вавилова и др. ученых для развития теории интродукции.
5. Назовите современные культурные растения, являющиеся интродуцентами.
6. В чем заключается метод климатических аналогов?
7. В чем заключается метод эколого-исторического анализа флоры?
8. В чем заключается флорогенетический метод выбора интродуцентов?
9. В чем заключается метод родовых комплексов Ф.Н. Русанова?
10. В чем заключается метод геоботанических эдификаторов?
11. В чем заключается метод учета опыта акклиматизации за прошлое время Н.А. Аврорина?
12. В чем заключается метод изучения интродуцентов в природе Е.В. Кучерова?
13. В чем заключается метод экогенетического анализа рода М.В. Культиасова?
14. В чем заключается системно-экологический метод?
15. В чем заключается системно-экологический подход к интродукции растений?
16. Положительный интродукционный результат.
17. Отрицательный интродукционный результат.
18. Поэтапно-иерархическая оценка соответствия экологической пластичности вида условиям предполагаемого пункта интродукции.
19. Что такое реинтродукция?
20. Какие ученые работали в этой сфере?
21. Как осуществляется создание искусственных популяций?
22. Назовите основные ботанические сады Казахстана.
23. Назовите основные факторы, препятствующие акклиматизации растений на территории Казахстана.

24. Классификация интродукционных популяций.
25. Значение искусственных популяций.
26. Центры происхождения культурных растений Вавилова.
27. Центры рекомбинации.
28. Особенности центров разнообразия.
29. Назовите основные группы интродуцированных древесных растений по полезным свойствам.
30. Сколько видов древесных растений относится к интродуцированным во флоре Казахстана?
31. Назовите основные области происхождения интродуцированной древесной флоры Казахстана.
32. Как распределяются по географическим элементам центрально- и восточноазиатские виды?
33. На какие зоны А. Редер делит территорию Северной Америки по температурному фактору?
34. Какие виды используемых растений называют полезными? Приведите примеры.
35. Какие виды растений считают перспективными в использовании? Приведите примеры.
36. Какие виды растений относят к потенциальным полезным? Примеры.
37. Чем обусловлена успешность интродукции?

**Вопросы для зачета по дисциплине «Использование древесно-кустарниковых интродуцентов в лесоводственной практике и озеленении»**

1. Что следует понимать под «интродукцией»?
2. Что является предметом для изучения дисциплины «Использование древесно-кустарниковых интродуцентов в лесоводственной практике и озеленении».
3. Составной частью какой науки является интродукция растений.
4. Что является объектом исследования для интродуктора?
5. Дать определение понятиям «реинтродукция», «сохранение ex-situ», «in - situ».
6. Кто является основоположником теории интродукции растений?
7. Что такое акклиматизация, натурализация?
8. Дать характеристику истинной и ступенчатой акклиматизации.
9. Приведите примеры акклиматизации растений.
10. В чем суть теоретических подходов Г. Майра, А. Гумбольдта, Н.И. Вавилова?
11. Перечислите основные методы, используемые в интродукции растений.
12. В чем заключается методика оценки результатов интродукции растений?
13. Охарактеризуйте 6 основных периодов интродукции в Европе по Г. Краузу.
14. Какие периоды в истории интродукции растений выделил Ф. Стирн?
15. Чем интересны этапы интродукции растений в Ботанических садах Северной Америки?
16. Дать краткую характеристику раннему периоду интродукции в России.
17. Чем интересен период аптекарских огородов в России?
18. Какие крупные события произошли в истории интродукции растений в России в период создания частных ботанических садов?
19. Перечислите университетские ботанические сады в России в XIX веке.
20. Каков вклад Ф.Б. Фишера, Э.Л. Регеля, Э.В. Бретшнейдера, А.Ф. Баталина, А.Н. Краснова, Н.И. Вавилова, Н.К. Вехова в интродукцию древесных растений?
21. Когда был создан Комитет по акклиматизации растений? Какие функции он выполнял?
22. Чем характеризуется деятельность Ботанических садов в предвоенный и в послевоенный периоды СССР и в России?
23. Когда был организован Совет Ботанических садов и каковы его основные функции?
24. Какое значение для теории интродукции имеют интродукционные популяции В.И. Некрасова?
25. Каковы основные достижения уральских ученых в интродукции древесных растений?

**Фонд оценочных средств по дисциплине «Использование древесно-кустарниковых интродуцентов в лесоводственной практике и озеленении»**

*Таблица освоенности компетенций*

Компетенция	Вопросы
УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	21. Когда был создан Комитет по акклиматизации растений? Какие функции он выполнял? 22. Чем характеризуется деятельность Ботанических садов в предвоенный и в послевоенный периоды СССР и в России? 23. Когда был организован Совет Ботанических садов и каковы его основные функции?
УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	1. Что следует понимать под «интродукцией»? 2. Что является предметом для изучения дисциплины «Использование древесно-кустарниковых интродуцентов в лесоводственной практике и озеленении». 3. Составной частью какой науки является интродукция растений. 4. Что является объектом исследования для интродуктора? 5. Дать определение понятиям «реинтродукция», «сохранение ex-situ», «in - situ».
УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	6. Что следует понимать под «интродукцией»? 7. Что является предметом для изучения дисциплины «Использование древесно-кустарниковых интродуцентов в лесоводственной практике и озеленении». 8. Составной частью какой науки является интродукция растений. 9. Что является объектом исследования для интродуктора? 10. Дать определение понятиям «реинтродукция», «сохранение ex-situ», «in - situ».
ПК – 4 – умением использовать данные о перспективности интродуцентов и гелиодинамики экологических систем при решении вопросов лесовосстановления, лесоуправления и организации лесопользования (направленность (профиль) Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация)	1. Что следует понимать под «интродукцией»? 2. Что является предметом для изучения дисциплины «Использование древесно-кустарниковых интродуцентов в лесоводственной практике и озеленении». 3. Составной частью какой науки является интродукция растений. 4. Что является объектом исследования для интродуктора? 5. Дать определение понятиям «реинтродукция», «сохранение ex-situ», «in - situ». 6. Кто является основоположником теории интродукции растений? 7. Что такое акклиматизация, натурализация? 8. Дать характеристику истинной и ступен-



	<p>чатой акклиматизации.</p> <p>9. Приведите примеры акклиматизации растений.</p> <p>10. В чем суть теоретических подходов Г. Майра, А. Гумбольдта, Н.И. Вавилова?</p> <p>11. Перечислите основные методы, используемые в интродукции растений.</p> <p>12. В чем заключается методика оценки результатов интродукции растений?</p> <p>13. Охарактеризуйте 6 основных периодов интродукции в Европе по Г. Краузу.</p> <p>14. Какие периоды в истории интродукции растений выделил Ф. Стирн?</p> <p>15. Чем интересны этапы интродукции растений в Ботанических садах Северной Америки?</p> <p>16. Дать краткую характеристику раннему периоду интродукции в России.</p> <p>17. Чем интересен период аптекарских огородов в России?</p> <p>18. Какие крупные события произошли в истории интродукции растений в России в период создания частных ботанических садов?</p> <p>19. Перечислите университетские ботанические сады в России в XIX веке.</p> <p>20. Каков вклад Ф.Б. Фишера, Э.Л. Регеля, Э.В. Бретшнейдера, А.Ф. Баталина, А.Н. Краснова, Н.И. Вавилова, Н.К. Вехова в интродукцию древесных растений?</p> <p>21. Когда был создан Комитет по акклиматизации растений? Какие функции он выполнял?</p> <p>22. Чем характеризуется деятельность Ботанических садов в предвоенный и в послевоенный периоды СССР и в России?</p> <p>23. Когда был организован Совет Ботанических садов и каковы его основные функции?</p> <p>24. Какое значение для теории интродукции имеют интродукционные популяции В.И. Некрасова?</p> <p>25. Каковы основные достижения уральских ученых в интродукции древесных растений?</p>
<p>ПК-2 - знанием современных теоретических и прикладных достижений в области защитного лесоразведения и лесной рекультивации, лесной пирологии и ландшафтной архитектуры, умением их использовать для решения конкретных задач агролесомелиорации и формирования ландшафтов, борьбы с пожарами (направленность (профиль) Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение</p>	<p>11. Кто является основоположником теории интродукции растений?</p> <p>12. Что такое акклиматизация, натурализация?</p> <p>13. Дать характеристику истинной и ступенчатой акклиматизации.</p> <p>14. Приведите примеры акклиматизации растений.</p> <p>15. В чем суть теоретических подходов Г. Майра, А. Гумбольдта, Н.И. Вавилова?</p> <p>16. Перечислите основные методы, используемые в интродукции растений.</p>

<p>населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними)</p>	<p>17. В чем заключается методика оценки результатов интродукции растений?  18. Охарактеризуйте 6 основных периодов интродукции в Европе по Г. Краузу.  19. Какие периоды в истории интродукции растений выделил Ф. Стирн?  20. Чем интересны этапы интродукции растений в Ботанических садах Северной Америки?  21. Дать краткую характеристику раннему периоду интродукции в России.  22. Чем интересен период аптекарских огородов в России?  23. Какие крупные события произошли в истории интродукции растений в России в период создания частных ботанических садов?  24. Перечислите университетские ботанические сады в России в XIX веке.  25. Каков вклад Ф.Б. Фишера, Э.Л. Регеля, Э.В. Бретшнейдера, А.Ф. Баталина, А.Н. Краснова, Н.И. Вавилова, Н.К. Вехова в интродукцию древесных растений?</p>
<p>ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства</p>	<p>10. В чем суть теоретических подходов Г. Майра, А. Гумбольдта, Н.И. Вавилова?</p>
<p>ПК-3 - способностью приобретать новые научные знания и профессиональные умения в области агролесомелиорации, озеленения населенных пунктов и борьбы с пожарами с использованием современного программного обеспечения и новых информационных технологий (направленность (профиль) Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними)</p>	<p>11. Перечислите основные методы, используемые в интродукции растений.  12. В чем заключается методика оценки результатов интродукции растений?  13. Охарактеризуйте 6 основных периодов интродукции в Европе по Г. Краузу.  14. Какие периоды в истории интродукции растений выделил Ф. Стирн?  15. Чем интересны этапы интродукции растений в Ботанических садах Северной Америки?  16. Дать краткую характеристику раннему периоду интродукции в России.  17. Чем интересен период аптекарских огородов в России?  18. Какие крупные события произошли в истории интродукции растений в России в период создания частных ботанических садов?  19. Перечислите университетские ботанические сады в России в XIX веке.  20. Каков вклад Ф.Б. Фишера, Э.Л. Регеля, Э.В. Бретшнейдера, А.Ф. Баталина, А.Н. Краснова, Н.И. Вавилова, Н.К. Вехова в интродукцию древесных растений?  24. Какое значение для теории интродукции имеют интродукционные популяции В.И. Некрасова?</p>

	25.Каковы основные достижения уральских ученых в интродукции древесных растений?
ПК-4 - знанием особенностей проектирования, подбора ассортимента видов, приемов, методов и способов создания зеленых зон различного целевого назначения и их противопожарного устройства (направленность (профиль) Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними); ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам лесного хозяйства.	25.Каковы основные достижения уральских ученых в интродукции древесных растений?

Оценка сформированных компетенций	Критерии
«5» (отлично)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«4» (хорошо)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«3» (удовлетворительно)	Теоретическое содержание курса освоено частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«2» (неудовлетворительно)	Теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий