

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
 А. А. Калганов
« 07 » февраля 2018 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 ДЕНДРОЛОГИЯ

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Профиль **Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**

Уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

Квалификация - бакалавр

Форма обучения – заочная

Миасское
2018

Рабочая программа дисциплины «Дендрология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20.10.2015 г. № 1165. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.05 Садоводство**, профиль – **Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат сельскохозяйственных наук Н. И. Казакова



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологии, селекции и семеноводства

« 05 » февраля 2018 г. (протокол № 5/1).

Зав. кафедрой агротехнологии, селекции и семеноводства, кандидат технических наук, доцент



О. С. Баграева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

« 07 » февраля 2018 г. (протокол № 3).

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



Е. С. Иванова

Зам. директора по информационно-библиотечному обслуживанию
НБ ФГБОУ ВО ЮУрГАУ



Е. В. Красножон

СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1	Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2	Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций).....	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3	Объём дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2	Распределение учебного времени по разделам и темам.....	6
4	Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1	Содержание дисциплины.....	6
4.2	Содержание лекций.....	8
4.3	Содержание лабораторных занятий.....	9
4.4	Содержание практических занятий.....	9
4.5	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	9
4.5.1	Виды самостоятельной работы обучающихся.....	9
4.5.2	Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	9
5	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	11
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
7	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	11
8	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	12
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	12
10	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	12
11	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	12
12	Инновационные формы образовательных технологий.....	13
	Приложение. Фонд оценочных средств.....	14
	Лист регистрации изменений.....	24

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, как основной; производственно-технологической; организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки (в соответствии с формируемыми компетенциями) о биоморфологических, экологических и онтогенетических особенностях древесных растений природной и культурной флоры.

Задачи дисциплины:

- приобретение знаний по основам дендрологии; биологии и экологии древесно-кустарниковых растений и способов их выращивания;
- приобретение знаний в области теории и практики выращивания лесных насаждений для улучшения природных условий, агрофизических основ и систем обработки почвы;
- приобретение знаний по истории развития и региональным особенностям систем выращивания лесных насаждений и изменения их в нужном для человека направлении.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-7 способность распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур	Обучающийся должен знать: отличительные морфологические признаки древесных декоративных культур – (Б1.В.ДВ.02.01 - 3.1)	Обучающийся должен уметь: отличать декоративные древесные виды и их сорта и формы по листьям, семенам (плодам), цветкам, побегам, коре стволов и другим морфологическим признакам – (Б1.В.ДВ.02.01 - У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками распознавания по морфологическим признакам декоративных культур – (Б1.В.ДВ.02.01 - Н.1)
ПК-3 способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте	Обучающийся должен знать: технологии производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте – (Б1.В.ДВ.02.01 - 3.2)	Обучающийся должен уметь: реализовывать технологии производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте – (Б1.В.ДВ.02.01 - У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте – (Б1.В.ДВ.02.01 - Н.2)
ПК-4 готовность к применению технологий выращивания посадочного материала садовых культур	Обучающийся должен знать: технологии выращивания посадочного материала садовых культур – (Б1.В.ДВ.02.01 - 3.3)	Обучающийся должен уметь: реализовывать технологии выращивания посадочного материала садовых культур – (Б1.В.ДВ.02.01 - У.3)	Обучающийся должен владеть: навыками выращивания посадочного материала садовых культур – (Б1.В.ДВ.02.01 - Н.3)

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Дендрология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.02.01) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, профиль – Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции			
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
Предшествующие дисциплины, практики					
1	Ботаника	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7
2	Механизация садоводства	ПК-3	ПК-3	ПК-3	ПК-3
3	Овощеводство	ОПК-7, ПК-3	ОПК-7, ПК-3	ОПК-7, ПК-3	ОПК-7, ПК-3
4	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7	ОПК-7
Последующие дисциплины, практики					
1	Плодоводство	ОПК-7, ПК-3, ПК-4	ОПК-7, ПК-3, ПК-4	ОПК-7, ПК-3, ПК-4	ОПК-7, ПК-3, ПК-4
2	Питомниководство	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4
3	Ягодные культуры	ОПК-7, ПК-3, ПК-4	ОПК-7, ПК-3, ПК-4	ОПК-7, ПК-3, ПК-4	ОПК-7, ПК-3, ПК-4
4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	ПК-3, ПК-4	ПК-3, ПК-4	ПК-3, ПК-4	ПК-3, ПК-4

3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4зачетных единицы (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часа). Дисциплина изучается на 4 курсе.

3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	20
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Лабораторные занятия (ЛЗ)	12
Практические занятия (ПР)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	120
Контроль	4
Общая трудоемкость	144

3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Научные основы учения о лесе							
1.1	Понятие о дендрологии и лесоводстве.	10	–	–	–	10	×
1.2	Биология и экология древесных растений. Биология древесно-кустарниковых растений.	13	1	–	2	10	×
1.3	Экология древесно-кустарниковых растений.	13	1	–	2	10	×
Раздел 2. Научные основы лесоустройства							
2.1	Понятие о лесе и его составных компонентах.	14	2	–	2	10	×
2.2	Характеристика древесных пород, используемых для создания лесных полос.	12	–	–	2	10	×
2.3	Лесные системы.	12	2	–	–	10	×
Раздел 3. Лесомелиорация и полезащитное лесоразведение							
3.1	Лесные питомники.	14	–	–	2	12	×
3.2	Посадочный материал и технология его выращивания.	16	2	–	2	12	×
3.3	Виды и значение защитных лесонасаждений.	12	–	–	–	12	×
Раздел 4. Озеленение сельских населенных пунктов							
4.1	Конструкции и размещение полезащитных лесных полос.	12	–	–	–	12	×
4.2	Назначение и роль различных лесных насаждений.	12	–	–	–	12	×
	Контроль	4	×	×	×	×	4
	Итого	144	8	–	12	120	4

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Содержание дисциплины

Введение

Понятие о дендрологии и лесоводстве. Предмет и задачи курса, в котором изучается природа леса, раскрываются объективные законы развития леса, на основе которых разрабатываются методы активного воздействия на экологические факторы окружающей среды.

Раздел 1. Научные основы учения о лесе

При изучении этой темы необходимо иметь представление об основных лесообразующих породах по лесорастительным зонам России. Основные хвойные породы: сосна, ель, лиственница. Их отношение к почве, климату, влажности и свету. Земные и космические факторы жизни древесно-кустарниковых растений как материальная основа лесоводства и т.д.

Лесоводственное значение древесно-кустарниковых пород. Их отношение к климату, почвам, влажности и свету. Значение влаги в различные периоды жизни растений и т.д.

Понятие о лесе, как сообществе древесных растений. Основы учения о лесе. Лес – как растительное сообщество - биогеоценоз, его компоненты и элементы структуры и т.д. Основные свойства лесных сообществ различных регионов мира. Соответствие видового состава и формы лесного насаждения условиям места произрастания. Соответствие древесных растений друг другу в сложившемся лесном насаждении. Экологическое значение леса.

Научный подход к процессам роста и развития древесно-кустарниковых растений. Проявление основных законов экологии в развитии леса. Этапы развития древостоев по возрасту.

Практическое значение классификации деревьев и кустарников по их росту и развитию. Естественное изреживание лесных насаждений. Факторы, влияющие на интенсивность естественного изреживания древостоев.

Таксация лесных насаждений. Методы отличия естественных насаждений от искусственных, семенных от вегетативных. Преимущества семенных насаждений перед вегетативными. Понятие о одновозрастных и разновозрастных насаждениях. Влияние состава леса и продуктивности насаждений. Различия между густотой и полнотой насаждений и их изменение с возрастом насаждений. Бонитет насаждений и основные типы леса.

Раздел 2. Научные основы лесоустройства

Лесоустройство, как система мероприятий, направленных на воспроизводство, охрану и защиту лесов, а также на повышение культуры ведения лесного хозяйства. Общие понятия о лесоустройстве. Научные основы лесоустройства. Особенности устройства лесов в России по регионам. План ведения лесного хозяйства и его содержание. Порядок ведения лесного хозяйства в России.

Понятие о лесном питомнике – земельном участке, на котором выращивают молодые древесные и кустарниковые растения, предназначенные для создания лесных культур. Виды лесных питомников. Устройство территории лесных питомников различного назначения. Агротехника выращивания семян и саженцев в лесном питомнике. Выращивание крупномерного посадочного материала.

Понятие об искусственно выращиваемых лесных насаждениях, созданных путем посева или посадкой, которые называются лесными культурами. Способы и технология лесных работ, в зависимости от почвенно-климатических особенностей региона России. Технология создания лесных культур методом посева или посадки культур. Соответствие биологических свойств пород с лесорастительными условиями регионов России. Долговечность лесных культур в связи с методами их создания. Состав, размещение и густота культур леса как способ повышения их долговечности и устойчивости к факторам внешней среды.

Причины, обуславливающие рубки ухода и их современное экономическое значение. Рубки ухода для осветления, прочистки и прореживания лесонасаждений. Улучшение состава в качестве древостоев, улучшение санитарного состояния древостоев, удовлетворение потребности в древесине.

Рубка главного пользования – для рубки спелого леса для использования древесины с последующим восстановлением насаждения. Рубка леса в насаждениях разных групп государственного значения для народного хозяйства страны. Определение возраста лесных насаждений и способы главных рубок леса.

Охрана лесов от пожаров и защита от вредных насекомых и болезней. Понятие о лесных пожарах и его вреде лесному и народному хозяйству России. Причины возникновения пожаров и их виды (низовой, верховой, подземный). Предупредительные меры по борьбе с лесными пожарами. Меры борьбы с лесными пожарами. Обеспечение устойчивости лесных биоценозов при восстановлении лесных насаждений. Организация охраны леса от вредителей и болезней.

Значение побочного пользования в лесах. Регулирование выпаса скота и сенокосение в лесу. Системы возобновления леса в зависимости от численности копытных охотничьих животных в лесу.

Раздел 3. Лесомелиорация и полезащитное лесоразведение

Полезащитное лесоразведение – составная часть лесных мелиораций. Теория и практика выращивания лесных насаждений для улучшения природных условий, изменение их в нужном для сельскохозяйственного производства направлении. Конструкции лесных полос и их влияние на ветровой поток. Распределение снежного покрова в зависимости от конструкции лесных полос. Повышение эффективности минеральных удобрений на полях, защищенных лесными полосами.

Значение лесомелиоративных насаждений в борьбе с водной эрозией почв. Способы размещения лесомелиоративных насаждений на водосборной площади. Особенности создания противозерозионных насаждений. Комплекс агротехнических мероприятий, способствующих борьбе с водной эрозией почв. Экономическая эффективность комплекса мероприятий в борьбе с водной эрозией почв.

Защитные насаждения в борьбе с ветровой эрозией почв. Условия возникновения ветровой эрозии почвы (засушливость климата, наличие сильных ветров, малолесье или обезлесенность территории, легкий механический состав почв). Комплекс мероприятий по борьбе с ветровой эрозией почв. Особенности размещения и создания систем защитных лесонасаждений на дефляционных почвах. Экономическая эффективность комплекса мероприятий в борьбе с ветровой эрозией почв.

Закрепление и освоение песков и песчаных земель. Основной вред, причиняемый подвижными песками. Причины образования подвижных песков. Способы закрепления подвижных песчаных почв. Древесные и кустарниковые породы, используемые при закреплении песков. Экономическая эффективность комплекса мероприятий в закреплении и защите песчаных земель.

Лесомелиоративные насаждения на орошаемых землях. Роль и значение защитных насаждений на орошаемых землях. Влияние лесных полос на микроклимат орошаемых полей. Влияние лесополос на процессы рассоления и вторичного засоления почв. Значение лесных полос на полях и вдоль оросительных каналов.

Лесомелиоративные насаждения на пастбищных землях. Виды основных зоомелиоративных насаждений (пастбищные, прифермские, прикошарные насаждения, зеленые древесные зонты, затишковые насаждения – скотоубежища, пастбищные мелиоративно-кормовые насаждения. Конструкции пастбищезащитных и мелиоративно-кормовых лесных полос.

Раздел 4. Озеленение сельских населенных пунктов

Значение и виды основных зеленых насаждений в жизни человека. Формы и типы зеленых насаждений. Особенности создания зеленых насаждений в населенных пунктах. Ассортимент древесно-кустарниковых пород для озеленения населенных пунктов.

Лесомелиоративные насаждения, предназначенные для защиты автомобильных и железных дорог от заноса их снегом или песком. Значение и виды основных зеленых насаждений в жизни человека. Формы и типы зеленых насаждений. Особенности создания зеленых насаждений в производственных и общественных учреждениях.

4.2 Содержание лекций

№ лекции	Содержание лекции	Количество часов
1	Биология и экология древесных растений. Биология древесно-кустарниковых растений. Характеристика древесно-кустарниковых пород, используемых для создания лесных полос. Ассортимент древесных хвойных пород. Ассортимент древесных лиственных пород, Ассортимент кустарниковых пород. Характеристика основных древесно-кустарниковых пород, используемых для агролесомелиорации и озеленения на Южном Урале.	2
	Экология древесно-кустарниковых растений. Влияние лесных культур на экологические факторы внешней среды. Световой режим, Тепловой режим, Режим влажности почвы и воздуха. Пищевой режим. Влияние леса на экологические факторы и влияние экологических факторов на лесные сообщества (биоценозы).	
2	Понятие о лесе и его составных компонентах. Биоценологические основы лесоводства. Учение о лесе. Типы леса. Рост и развитие лесного сообщества. Строение леса. Основные древесные породы. Сопутствующие древесные породы. Кустарниковые породы и лианы.	2
3	Лесные системы. Подготовка почвы под посадку и посев лесных культур. Посадка и посев лесных культур и уход за ними. Основное и побочное использование леса. Роль и значение лесных питомников. Виды и классификация лесных питомников. Составные части лесного питомника.	2
4	Посадочный материал и технология его выращивания. Подготовка	2

	почвы под посадку и посев лесных культур. Посадочный материал и технология его выращивания в питомнике. Выращивание сеянцев. Выращивание растений методом черенкования (зеленые, одревесневшие, корневые черенки). Выращивание саженцев. Выращивание посадочного материала семенами и плодами (нормы высева, глубина посева и т.д.). Выращивание крупномерного посадочного материала.	
	Итого	8

4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов
1	Основы таксономии. Изучение представителей семейства гинкговые, тисовые	2
2	Изучение представителей семейства сосновые (подсемейства: пихтовые, лиственничные и сосновые), кипарисовые	2
3	Изучение представителей семейств амагнолиевые, лимонниковые, лунно-семянниковые, лютиковые, барбарисовые, самшитовые	2
4	Изучение представителей семейства буковые, березовые, ореховые, вересковые, актинидиевые, гребенщиковые (тамариковые)	2
5	Изучение представителей семейства ивовые, липовые, ильмовые, тутовые, крыжовниковые	2
6	Изучение представителей семейства розоцветные, бобовые, кленовые, конскокаштановые	2
	Итого	12

4.4 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Выполнение контрольной работы	44
Подготовка к практическим занятиям	38
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	38
Итого	120

В соответствии с учебным планом трудоемкость контроля составляет **4 часа**.

4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1.	История развития и состояние лесоводства в России. Роль русских и зарубежных ученых в развитии научных основ лесоводства и агролесомелиорации.	8
2.	Биология и экология древесно-кустарниковых растений Классификация древесных пород. Биология и экология древесно-кустарниковых растений Классификация древесных пород	8

3.	Биоценологические основы лесоводства их свойства. Понятие о лесе и его составных компонентах. Учение о лесе. Типы леса. Рост и развитие лесного сообщества. Строение леса.	8
4.	Научные основы возобновления и воспроизводства лесных культур. Характеристика лесных систем России и основные способы лесовозобновления. Лесных систем. Подготовка почвы под посадку и посев лесных культур. Посадка и посев лесных культур и уход за ними. Основное и побочное использование леса.	8
5.	Лесные питомники и технология выращивания посадочного материала. Роль и значение лесных питомников. Виды и классификация лесных питомников. Составные части лесного питомника. Посадочный материал и технология его выращивания в питомнике	8
6.	Агролесомелиорация и ее экологическое значение. Полезащитные лесные полосы и их значение в сельском хозяйстве. Конструкции и размещение полезащитных лесных полос. Основы теории закладки полезащитных лесных полос и декоративных насаждений.	8
7.	Виды лесных защитных насаждений. Виды, роль и значение различных защитных лесонасаждений. Полезащитные лесные полосы. Водорегулирующие и прибалочные лесные полосы. Садозащитные лесные полосы. Насаждения по берегам рек, прудов и водоемов.	8
8.	Значение и виды основных зеленых насаждений в жизни человека. Формы и типы зеленых насаждений. Особенности создания зеленых насаждений в населенных пунктах. Ассортимент древесных пород для озеленения населенных пунктов.	8
9.	Биология и экология древесно-кустарниковых растений Классификация древесных пород. Биология и экология древесно-кустарниковых растений Классификация древесных пород	8
10.	Биоценологические основы лесоводства их свойства. Понятие о лесе и его составных компонентах. Учение о лесе. Типы леса. Рост и развитие лесного сообщества. Строение леса.	8
11.	Научные основы возобновления и воспроизводства лесных культур. Характеристика лесных систем России и основные способы лесовозобновления. Лесных систем. Подготовка почвы под посадку и посев лесных культур. Посадка и посев лесных культур и уход за ними. Основное и побочное использование леса.	8
12.	Лесные питомники и технология выращивания посадочного материала. Роль и значение лесных питомников. Виды и классификация лесных питомников. Составные части лесного питомника. Посадочный материал и технология его выращивания в питомнике	8
13.	Агролесомелиорация и ее экологическое значение Полезащитные лесные полосы и их значение в сельском хозяйстве. Конструкции и размещение полезащитных лесных полос. Основы теории закладки полезащитных лесных полос и декоративных насаждений.	8
14.	Виды лесных защитных насаждений. Виды, роль и значение различных защитных лесонасаждений. Полезащитные лесные полосы. Водорегулирующие и прибалочные лесные полосы. Садозащитные лесные полосы. Насаждения по берегам рек, прудов и водоемов.	8
15.	Значение и виды основных зеленых насаждений в жизни человека. Формы и типы зеленых насаждений. Особенности создания зеленых насаждений в населенных пунктах. Ассортимент древесных пород для озеленения населенных пунктов.	8
	Итого	120

5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине "Дендрология" [Электронный ресурс] : для бакалавров заочной формы обучения, [направление 35.03.05 "Садоводство"] / сост. Н. И. Казакова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. — Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 16 с. : табл. Режим доступа: <http://192.168.2.40/Books/keaz131.pdf>

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

7 Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Попов, О. С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории [Текст] : учебное пособие / О. С. Попов, В. П. Попов. - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 320 с., [16] л. цв. ил. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 312-319. - ISBN 978-5-8114-1537-3
2. Ковешников, А.И. Декоративное растениеводство. Основы топиарного искусства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Ковешников, Н.А. Ширяева. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 372 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_i
3. 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:<http://e.lanbook.com/boo>
4. Атрощенко Г. П., Щербакова Г. В. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта: Учебное пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2013. — 192 с. (+ вклейка, 8 с.). — (Учебники для вузов. Специальная литература)http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=388
5. Дорофеева, В.Д. Дендрология: основные лесообразующие породы Европейской части России : учебное пособие / В.Д. Дорофеева, Ю.В. Чекменева. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 115 с. - ISBN 978-5-7994-0434-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142225>

Дополнительная:

1. Рунова, Е.М. Дендрометрия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.М. Рунова, С.А. Чжан, О.А. Пузанова [и др.]. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 157 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65960

Периодические издания:

- Теоретический журнал «Аграрная Россия».<http://agroobzor.ru>.
- интернет журнал «Сельское хозяйство в России» <http://www.selhozrf.ru>.
- интернет-журнал «Аграрное обозрение» <http://agroobzor.ru>.

8 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юуpray.pф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary <https://elibrary.ru>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Систематика высших растений и основы дендрологии. Практикум [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Т.В. Баранова [и др.]. — Электрон.дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2015. — 106 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72907>

2. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине "Дендрология" [Электронный ресурс] : для бакалавров заочной формы обучения, [направление 35.03.05 "Садоводство"] / сост. Н. И. Казакова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 16 с. : табл. Режим доступа: <http://192.168.2.40/Books/keaz131.pdf>

10 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы) <http://www.consultant.ru/>;
- Профессиональные справочные системы Техэксперт <http://www.cntd.ru/>

Программное обеспечение:

Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Лицензионный договор № 47544514 от 15.10.2010

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 17E0-161220-114550-750-604 от 20.12.16

11 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) 103, 202.

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 103, 315.

3. Учебная лаборатория 101.

4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся 101, 103, 308, 317 и малый читальный зал библиотеки.

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

1. Гербарии, альбомы древесных культур
2. Коллекции спилов древесных культур

12 Инновационные формы образовательных технологий

Вид занятия Формы работы	Лекции	ПЗ
Лекция-беседа	+	-
Работы в малых группах	-	+

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине по дисциплине **Б1.В.ДВ.02.01 Дендрология**

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Профиль **Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП	16
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	16
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	19
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций.....	19
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	19
4.1.1 Контрольная работа	19
4.1.2. Лекция-беседа	20
4.1.3. Работа в малых группах	20
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	20
4.2.1. Зачет.....	20
4.2.2. Экзамен.....	23
4.2.3. Курсовой проект / курсовая работа	23

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-7 способность распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур	Обучающийся должен знать: отличительные морфологические признаки древесных декоративных культур – (Б1.В.ДВ.02.01– 3.1)	Обучающийся должен уметь: отличать декоративные древесные виды и их сорта и формы по листьям, семенам (плодам), цветкам, побегам, коре стволов и другим морфологическим признакам – (Б1.В.ДВ.02.01– У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками распознавания по морфологическим признакам древесных декоративных культур – (Б1.В.ДВ.02.01– Н.1)
ПК-3 способность к реализации технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте	Обучающийся должен знать: технологии производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте – (Б1.В.ДВ.02.01– 3.2)	Обучающийся должен уметь: реализовывать технологии производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте – (Б1.В.ДВ.02.01– У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте – (Б1.В.ДВ.02.01– Н.2)
ПК-4 готовность к применению технологий выращивания посадочного материала садовых культур	Обучающийся должен знать: технологии выращивания посадочного материала садовых культур – (Б1.В.ДВ.02.01– 3.3)	Обучающийся должен уметь: реализовывать технологии выращивания посадочного материала садовых культур – (Б1.В.ДВ.02.01– У.3)	Обучающийся должен владеть: навыками выращивания посадочного материала садовых культур – (Б1.В.ДВ.02.01– Н.3)

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.В.ДВ.02.01 -	Обучающийся не знает от-	Обучающийся слабо знает	Обучающийся знает с незначи-	Обучающийся знает с требу-

3.1)	личительные морфологические признаки древесных декоративных культур	отличительные морфологические признаки древесных декоративных культур	тельными ошибками и отдельными пробелами отличительные морфологические признаки древесных декоративных культур	емой степенью полноты и точности отличительные морфологические признаки древесных декоративных культур
(Б1.В.ДВ.02.01 - 3.2)	Обучающийся не знает технологии производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте	Обучающийся слабо знает технологии производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами технологии производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности технологии производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте
(Б1.В.ДВ.02.01 - 3.3)	Обучающийся не знает технологии выращивания посадочного материала садовых культур	Обучающийся слабо знает технологии выращивания посадочного материала садовых культур	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными технологиями выращивания посадочного материала садовых культур	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности технологии выращивания посадочного материала садовых культур
(Б1.В.ДВ.02.01 У.1)	Обучающийся не умеет отличать декоративные древесные виды и их сорта и формы по листьям, семенам (плодам), цветкам, побегам, коре стволов и другим морфологическим признакам	Обучающийся слабо умеет отличать декоративные древесные виды и их сорта и формы по листьям, семенам (плодам), цветкам, побегам, коре стволов и другим морфологическим признакам	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями отличать декоративные древесные виды и их сорта и формы по листьям, семенам (плодам), цветкам, побегам, коре стволов и другим морфологическим признакам	Обучающийся умеет отличать декоративные древесные виды и их сорта и формы по листьям, семенам (плодам), цветкам, побегам, коре стволов и другим морфологическим признакам
(Б1.В.ДВ.02.01 У.2)	Обучающийся не умеет реализовывать технологии производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте	Обучающийся слабо умеет реализовывать технологии производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями реализовывать технологии производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте	Обучающийся умеет реализовывать технологии производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте
(Б1.В.ДВ.02.01–У.3)	Обучающийся не умеет реализовывать технологии выращивания посадочного	Обучающийся слабо умеет реализовывать технологии выращивания посадочного	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями реализовывать технологии выра-	Обучающийся умеет реализовывать технологии выращивания посадочного мате-

	материала садовых культур	материала садовых культур	щивания посадочного материала садовых культур	риала садовых культур
(Б1.В.ДВ.02.01 Н.1)	Обучающийся не владеет навыками распознавания по морфологическим признакам древесных декоративных культур	Обучающийся слабо владеет навыками распознавания по морфологическим признакам древесных декоративных культур	Обучающийся владеет навыками распознавания по морфологическим признакам древесных декоративных культур	Обучающийся свободно владеет навыками распознавания по морфологическим признакам древесных декоративных культур
(Б1.В.ДВ.02.01 Н.2)	Обучающийся не владеет навыками производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте	Обучающийся слабо владеет навыками производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте	Обучающийся владеет навыками производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте	Обучающийся свободно владеет навыками производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте
(Б1.В.ДВ.02.01 Н.3)	Обучающийся не владеет навыками выращивания посадочного материала садовых культур	Обучающийся слабо владеет навыками выращивания посадочного материала садовых культур	Обучающийся владеет навыками выращивания посадочного материала садовых культур	Обучающийся свободно владеет навыками выращивания посадочного материала садовых культур

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Систематика высших растений и основы дендрологии. Практикум [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Т.В. Баранова [и др.]. — Электрон.дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2015. — 106 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72907>

2. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине "Дендрология" [Электронный ресурс] : для бакалавров заочной формы обучения, [направление 35.03.05 "Садоводство"] / сост. Н. И. Казакова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 16 с. : табл. Режим доступа: <http://192.168.2.40/Books/keaz131.pdf>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций по дисциплине «Дендрология», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Контрольная работа

Контрольная работа используется для оценки качества самостоятельного освоения студентом образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «зачтено», «не зачтено». Содержание контрольной работы и требования к ее оформлению приведены в методических указаниях: Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине "Дендрология" [Электронный ресурс] : для бакалавров заочной формы обучения, [направление 35.03.05 "Садоводство"] / сост. Н. И. Казакова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 16 с. : табл. Режим доступа: <http://192.168.2.40/Books/keaz131.pdf>

Критерии оценки контрольной работы (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. Оценка объявляется студенту после проверки контрольной работы.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- содержание и оформление контрольной работы соответствует требованиям; - изложение материала логично, грамотно; - объем заимствований не более 50 %; - наличие малозначительных ошибок или погрешность не принципиального характера при письменном ответе на вопросы.
Оценка «не зачтено»	- содержание и оформление контрольной работы не соответствует требованиям; - изложение материала не логично, имеются грамматические ошибки; - объем заимствований более 50 %; - значительные ошибки принципиального характера при письменном ответе на вопросы.

4.1.2. Лекция-беседа

Лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых.

Привлечение слушателей к участию в лекции-беседе осуществляется вопросами в начале лекции и(или) по ее ходу. Вопросы могут быть информационного и проблемного характера, для выяснения мнений и уровня осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала. Вопросы адресуются всей аудитории. Слушатели отвечают с мест.

Шкала и критерии оценивания работы слушателей лекции-беседы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- ответы на вопросы лектора аргументированы и грамотны; - проявление активности и инициативности в ходе лекции-беседы; - высокая культура поведения на лекции-беседе.
Оценка «не зачтено»	- ответы на вопросы лектора не верные, допущены грубые ошибки; - пассивность в ходе лекции-беседы; - низкая культура поведения на лекции-беседе.

4.1.3. Работа в малых группах

Работа в малых группах предоставляет всем участникам возможность действовать, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, владение приемами активного слушания, выработки общего решения, разрешения возникающих разногласий). Работу в группах следует использовать, когда необходимо решить проблему, с которой тяжело справиться индивидуально, когда имеется информация, опыт, ресурсы для взаимного обмена, когда одним из ожидаемых учебных результатов является приобретение навыка работы в команде.

При выполнении практических работ по дисциплине рекомендованы группы по 2-3 человека. Работа в группах осуществляется при подготовке, выполнении практической работы.

Шкала и критерии оценивания результата работы в малых группах представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- задание выполнено в полном объеме; - наличие четких выводов по итогам выполнения задания; - использование наглядных пособий, рисунков; - активное взаимодействие с другими членами группы.
Оценка «не зачтено»	- задание не выполнено в полном объеме; - отсутствие четких выводов по итогам выполнения задания; - пассивное взаимодействие с другими членами группы.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением

заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Зачет проводится в форме устного опроса, информация о форме проведения зачета доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУр-ГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, пра-

	<p>вильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p>
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Вопросы к зачету

1. Как называется раздел ботаники, изучающий древесные и полудревесные растения?
2. Дайте определение дендрологии как науки.
3. Какие растения являются объектами изучения дендрологии?
4. На знаниях каких дисциплин базируется «Дендрология» как наука?
5. С какими дисциплинами связана «Дендрология»?
6. При изучении каких специальных дисциплин необходимо знание дендрологии?
7. Что является основной задачей изучения курса дендрологии?
8. Чем исторически обусловлено развития дендрологии как науки?
9. Какие растения стал разводить в первую очередь древний человек, перейдя к оседлому образу жизни?
10. Когда появились первые сведения о регулярных посадках масличных и декоративных древесных растений?
11. Кем и когда была предложена первая классификация растений?
12. На какие группы подразделял растения Теофраст?
13. Кто впервые предложил деление древесных растений на вечнозеленые и листопадные?
14. Когда дендрология стала развиваться как самостоятельная наука?
15. Когда был заложен первый плодовый сад на Руси?
16. Назовите имена известных российских дендрологов.
17. Назовите имена известных зарубежных дендрологов.
18. Как называются Ботанические сады, в которых выращиваются древесные и кустарниковые растения?
19. Данные каких исследований свидетельствуют о разнообразии древесных растений?
20. Чем обусловлено видовое разнообразие древесных растений?
21. Кто разработал эколого-географическую и историческую концепцию распространения древесных пород на Земле?
22. Какие древесные растения являются интродуцентами?
23. Жизненные формы древесных растений
24. К каким систематическим группам относятся основные породы лесообразователи в различных почвенно-климатических условиях?
25. Когда и кем впервые было предложено понятие «жизненная форма» применительно к растениям?
26. Дайте определение «жизненная форма», предложенное И. Г. Серебряковым.
27. Кто впервые обратил внимание на ландшафтную роль древесных растений?
28. Что понимается под термином «Жизненные формы растений»?
29. На каких признаках основана классификация жизненных форм растений?
30. Кем предложена современная классификация жизненных форм древесных растений?
31. Какими признаками характеризуются древесные растения (кустарнички; растения-подушки; кустарники; деревья; полукустарники; лианы кустарниковые; лианы кустарничковые; полукустарнички; лианы полукустарниковые; лианы полукустарничковые)?
32. Какими признаками характеризуются древесные и полудревесные растения?
33. Как изменяется габитус древесных растений различных жизненных форм?

34. У представителей какой систематической группы растений ствол не имеет вторичного утолщения, а крона образована пучком крупных листьев?

35. Какие группы жизненных форм включает тип дерево (кустарники, кустарнички полукустарники, полукустарнички)?

36. К какой группе жизненных форм относятся следующие растения: ель, пихта, сосна, дуб, тополь, вяз, береза, ольха серая, рябина обыкновенная, яблоня, клен татарский, клен гиннала, слива, саксаул, сосна кедровая стланиковая, растения-подушки, лещина, барбарис, сирень, жимолость, чубушник венечный, полынь, астрагал, дрок, малина, ежевика, малиноклен, вереск, брусника, клюква, толокнянка, голубика, черника, виноград, ротанговая пальма, лимонник, клематис, виноградовик?

37. Чем обусловлено зональное распределение различных жизненных форм растений?

38. Какими морфологическими признаками характеризуются растения, относящиеся к лианам, чем вызвано их появление?

39. Какие причины вызвали появление растений – подушек?

40. Какие жизненные формы характерны для ландшафта тундры (средней полосы России, высокогорий Памира, мексиканских пустынь)?

41. Технология выращивания посадочного материала садовых культур.

42. Технология производства декоративных древесно-кустарниковых культур в открытом и защищённом грунте.

4.2.2. Экзамен

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

4.2.3. Курсовой проект / курсовая работа

Курсовой проект / курсовая работа не предусмотрены учебным планом.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				

