



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования первый
проректор

Хагуров Т.А.

Подпись

« 31 »

05

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.04.02 Дендрология

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки /
специальность

06.04.01 Биология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /
специализация

Экология (Экология растений)

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая

(академическая /прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр

(бакалавр, магистр, специалист)

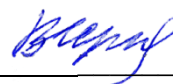
Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины «Дендрология» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры)

Программу составил(и):

Сергеева В.В. - профессор, канд.биол.наук, доцент

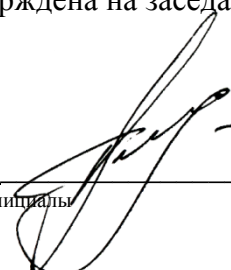
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



Рабочая программа дисциплины «Дендрология» утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений
протокол № 19 «21» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Нагалецкий М.В.

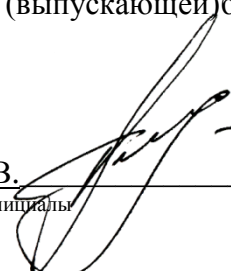
фамилия, инициалы



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) биологии и экологии растений
протокол № 19 «21» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Нагалецкий М.В.

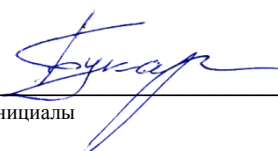
фамилия, инициалы



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № 9 «24» апреля 2019 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В.

фамилия, инициалы



Рецензенты:

Щеглов С.Н. - профессор кафедры генетики, микробиологии и биотехнологии ФГБОУВО «КубГУ»

Москвитин С.А. - канд.биол.наук, доцент кафедры ботаники и кормопроизводства КубГАУ им. И.Т. Трубилина

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цели изучения

Целью данной дисциплины является изучение и описание древесно-кустарниковых пород с целью их рационального использования.

1.2. Задачи дисциплины

- познакомиться с базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, и значением биоразнообразия для устойчивости биосферы;
- уметь использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов(в частности, древесных растений);
- использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.
- научить применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии и дендрологии;
- изучить систематику и морфологию древесных растений;
- познакомиться с биологическими особенностями растений и их взаимоотношениями со средой обитания;
- изучить географическое распространение древесных растений и факторы, которыми оно определяется;
- изучить полезные свойства растений, их применение в народном хозяйстве;
- изучить возможности выращивания древесных растений с теми или иными целями и их эффективность в разных условиях обитания и для различных типов насаждений, а также активной переработки природы древесных растений с целью приспособления их к новым условиям или придания им недостающих свойств и качеств;
- научиться узнавать представителей семейства по внешнему виду;
- охрана и рациональное использование древесно-кустарниковых растений;
- формирование у студентов навыков самостоятельной, аналитической и научно-исследовательской работы;
- развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

1.3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «*Дендрология*» относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла (Б1.В.ДВ.04.02) подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология, магистерская программа: Экология растений.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: Ботаника, Экология Краснодарского края, Природопользование и др.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин: Экология растений, Местная флора и др. в цикле базовой и вариативной части ООП магистерской программы.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ОПК-3; ПК-1)

Таблица 1

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	– фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; – основы морфологии и систематики древесных растений, биологию и экологию их роста и развития, в урбанизированной среде; – технологию выращивания посадочного материала в питомниках; – полезные свойства растений; – основные направления рационального использования растительных ресурсов; – вопросы охраны растительного мира.	использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; – обеспечить производство работ по садово-парковому строительству с учетом существующей агротехники производства работ; – самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственных технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации.	- методами наблюдения, описания классификации, культивирования биологических объектов; – навыками работы с лесоводческими и общественными природоохранными организациями.
2.	ПК-1	способностью творчески	- фундаментальные	- творчески использовать в научной и	- методами наблюдения,

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	и прикладные разделы дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры; - основы морфологии и систематики древесных растений, биологию и экологию их роста и развития, в урбанизированной среде;	производственно - технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплины; - использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственных задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации.	описания классификации, культивирования биологических объектов; – навыками работы с лесоводческими и общественными природоохранными организациями.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы.

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		(часы)			
		1	—		
Контактная работа, в том числе:	24,3	24,3			
Аудиторные занятия (всего):	24,0	24,0			
Занятия лекционного типа	6	6	-	-	-
Лабораторные занятия	18	18	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:		57	57			
<i>Курсовая работа</i>		-	-	-	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>		30	30	-	-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		27	27	-	-	-
<i>Реферат</i>		-	-	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		-	-	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		26,7	26,7			
Общая трудоемкость	час.	108	108	-	-	-
	в том числе контактная работа	24,3	24,3			
	зач. ед	3	3			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре.

Таблица 3

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Общие вопросы дендрологии</i>	9	2	-	4	17
2.	<i>Филогенетическая система древесных растений</i>	8	2	-	14	30
3.	<i>Значение дендрологии для практического лесоводства, лесопаркового хозяйства, озеленения и охраны природы</i>	8	2	-	-	10
	Итого по дисциплине:		6	-	18	57

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы; СРС – самостоятельная работа студентов.

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре.

Таблица 4

№	Наименование раздела(темы)	Содержание раздела(темы)	Форма текущего контроля
1	1	2	3
1	Общие вопросы дендрологии	Понятие дендрологии и связь её с другими науками. Использование фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач. Использование в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры. Краткая история развития дендрологии. Роль выдающихся русских исследователей XIX века в развитии дендрологии. Развитие дендрологии в XX веке. Экология древесных растений. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Связь дендрологии как науки с другими науками. Понятие о фенологии. Значение её при изучении древесных растений. Интродукция растений (акклиматизация и натурализация). Ареалы растений и их типы. Морфология древесных растений. Анатомическое строение древесных пород (растительные ткани; внутреннее строение отдельных органов растений). Фитоценология и типы леса. Природные зоны России. Распространение древесных и	Устный опрос Коллоквиум

		кустарниковых пород по природным зонам.	
2	Филогенетическая система древесных растений	Отдел Голосеменные(Pinophyta). Общая характеристика, классификация. Класс Гинкговые — порядок Гинкговые. Характеристика порядка, представители, значение. Класс Саговниковые. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика, представители, их циклы развития. Класс Гнетовые. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика, представители, их циклы развития. Класс Хвойные. Общая характеристика класса, классификация, представители, хозяйственное значение. Отдел Покрывосеменные(Magnoliophyta). Общая характеристика, деление отдела на классы и подклассы. Порядки: Магнолиецветные, Гаммелидовые, Букоцветные, Орехоцветные, Гречишные, Мальвовые, Тамариковые, Ильмовые, Крапивоцветные, Розоцветные, Бобовоцветные, Сипиндовые, Рутовые, Сумаховые, Миртовые, Виноградные, Бересклетовые, Лоховые, Крушиновые, Зонтикоцветные, Кизиловые, Ворсянкоцветные, Бузиноцветные, Калиноцветные, Маслиноцветные, Норичникоцветные. Характеристика порядков, классификация, представители, народно-хозяйственное значение.	Устный опрос Коллоквиум Устный опрос Коллоквиум
3	Значение дендрологии для практического лесоводства,	Роль древесно-кустарниковых растений в биосфере Земли. Значение дендрологии для	Устный опрос

	лесопаркового хозяйства, озеленения и охраны природы	практического лесоводства, лесопаркового хозяйства и озеленения. Интродукция растений (акклиматизация и натурализация) и использование их в ландшафтном дизайне. Охрана и рациональное использование древесных растений.	
--	---	--	--

2.3.2 Занятия семинарского(практического) типа

Семинарские занятия - не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия

Таблица 5

№	Наименование раздела	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
1	Общие вопросы дендрологии	Тема 1. Знакомство с морфологическими особенностями древесных растений. 1. Изучить морфологические особенности строения вегетативных и генеративных органов древесных растений. 2. По предложенным гербарным образцам сделать полное морфологическое описание растений. 3. Записать современную классификацию плодов и семян. Тема 2. Знакомство с анатомическим строением древесных растений. Растительные ткани. 1. Изучить анатомическое строение вегетативных органов древесных растений (листа, стебля, корня). 2. Изготовить микропрепараты поперечных срезов различных органов растений. 3. Рассмотреть готовые препараты растительных тканей, зарисовать их	Коллоквиум 1, Устный опрос по теме №1
2	Филогенетическая система древесных растений	Тема 3. Хвойные древесные и кустарниковые растения. 1. Изучить многообразие Голосеменных. 2. Познакомиться с морфолого-	Коллоквиум 2, Устный опрос по темам № 2-7

		анатомическими особенностями хвойных. Определить 5-6 видов растений. 3.Познакомиться с хозяйственным значением растений изучаемых семейств Тема 4. ОтделЦветковые.Подклассы: Магнолииды, Ранункулиды. 1.Изучить морфологические особенности строения вегетативных и генеративных органов растений из различных семейств. 2.Определить 5-6 видов растений. 3.Познакомиться с видовым многообразием семейств: Магнолиевые, Лютиковые, Барбарисовые. Тема 5. Отдел Цветковые. Подклассы: Гамамелиды, Кариофилиды. 1.Изучить морфологические особенности строения вегетативных и генеративных органов растений из различных семейств. 2.Определить по 5-6 видов растений. 3.Познакомиться с видовым многообразием семейств: Платановые, Буковые, Ореховые,Березовые, Самшитовые, Гречишные. Тема 6.ОтделЦветковые. Подкласс: Дилленииды. 1.Изучить морфологические особенности строения вегетативных и генеративных органов растений из различных семейств. 2.Определить по 5-6 видов растений. 3.Познакомиться с видовым многообразием семейств: Чайные, Гребенщиковые, Ивовые, Вересковые, Липовые, Мальвовые, Ильмовые . Тема 7. ОтделЦветковые.Подкласс: Розиды. 1.Изучить морфологические особенности строения вегетативных и генеративных органов растений из различных семейств. 2.Определить по 5-6 видов растений. 3.Познакомиться с видовым многообразием семейств:Камнеломковые, Розовые, Бобовые, Цезальпиниевые, Лоховые, Миртовые, Кленовые, Сапиндовые. Тема 8. ОтделЦветковые.Подкласс: Розиды. 1.Изучить морфологические особенности	
--	--	---	--

		строения вегетативных и генеративных органов растений из различных семейств. 2.Определить по 5-6 видов растений. 3.Познакомиться с видовым многообразием семейств: Сумаховые, Конскокаштановые, Крушиновые, Виноградные, Падубовые, Клекачковые, Бересклетовые. Тема 9. ОтделЦветковые. Подкласс: Ламииды. 1.Изучить морфологические особенности строения вегетативных и генеративных органов растений из различных семейств. 2.Определить по 5-6 видов растений. 3.Познакомиться с видовым многообразием семейств: Маслиновые, Пасленовые, Жимолостные, Калиноцветные, Бузиноцветные.	
--	--	--	--

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы - не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 6

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Подготовка к устному опросу, коллоквиуму	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Дендрология», утвержденные кафедрой биологии и экологии растений, протокол № 10 от 19.04.2018 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

При реализации учебной работы по освоению курса «Дендрология» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм и т. д.

Таблица 6

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Л	Управляемые преподавателем <u>беседы</u> на темы: 1. Морфологические особенности и размножение древесных растений. 2. Голосеменные, классификация, общая характеристика, хозяйственное значение. 3. Главнейшие таксономические группы Магнолиописид. <u>Мультимедийная презентация</u> на тему: «Роль древесных растений в биосфере, а также в ландшафтном дизайне».	6
2	ЛР	<u>Работа в малых группах</u> с целью обсуждения ответов на предложенные для самостоятельной работы вопросы по теме занятий. Контролируемые преподавателем <u>дискуссии</u> по темам: 1. Экология древесных растений. 2. Декоративные древесные растения из группы голосеменных. 3. Главнейшие таксономические группы древесных цветковых. <u>Мультимедийная презентация</u> на тему: «Многообразие древесно-кустарниковой растительности Кубани», «Хвойные растения в	18

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
		озеленении населенных пунктов».	
<i>Итого:</i>			24

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом занятии для определения теоретической подготовки к практическим работам в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале, или письменного в виде коллоквиума.

Перечень вопросов для устного контроля знаний студентов

ТЕМА 1. Общие вопросы дендрологии

Вопросы для подготовки:

1. История дендрологии.
2. Основные наиболее актуальные (часто используемые) классификации жизненных форм, их критерии и группы, на которые в соответствии с ними делятся древесные растения.
3. Основные элементы декоративности древесных растений: форма кроны, архитектоника кроны, плотность, фактура, компактность кроны; фактура и окраска коры стволов и побегов; величина растения; фактура и окраска листьев по сезонам года; цветки, соцветия, плоды. Основные группы форм используемые в озеленении.
4. Классификация ареалов в отношении динамики их развития (прогрессивные и регрессивные ареалы). Типы границ ареалов.
5. Лесная, декоративная, научная интродукции. Их цели, этапы и объекты.
6. Природно-климатические зоны России, их физико-географическая характеристика, преобладающий тип растительности, основные группы ассоциаций, их распространение, биологический спектр, флора, подразделение на подзоны, области и подобласти.
7. Анатомическое строение древесных пород. Растительные ткани.
8. Растительные ассоциации и типы леса как лесные биогеоценозы.
9. Вертикальная и горизонтальная зональность или поясность.

ТЕМА 2. Филогенетическая система древесных растений. Отдел Голосеменные.

Вопросы для подготовки:

1. Отдел Голосеменные. Общая характеристика, филогения, деление на классы и подклассы.
2. Класс Саговниковые. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика, представители.
3. Класс Гинкговые. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика, представители.
4. Класс Хвойные. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика.
5. Семейство Араукариевые. Общая характеристика, основные представители.
6. Семейство Сосновые. Общая характеристика, деление на трибы, их общая характеристика. Хозяйственное значение.
7. Семейство Таксодиевые. Общая характеристика, деление на таксоны, географическое распространение, представители, использование в хозяйстве.
8. Семейство Кипарисовые. Общая характеристика, деление на таксоны, географическое распространение, представители, использование в хозяйстве.

ТЕМА 3. Филогенетическая система древесных растений. Отдел Покрывосеменные. Подклассы Магнолииды, Ранункулиды.

Вопросы для подготовки:

1. Отдел Покрывосеменные. Общая характеристика, филогения, деление на классы и подклассы.
2. Подкласс Магнолииды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители. Семейства Магнолиевые, Лавровые. Общая характеристика, экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение.
3. Подкласс Ранункулиды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители.
4. Семейство Барбарисовые. Общая характеристика. Роды Барбарис и Магония, их представители, экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение.
5. Семейство Лютиковые. Общая характеристика. Роды Княжик и Ломонос, их представители, экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение.

ТЕМА 4. Филогенетическая система древесных растений. Отдел Покрывосеменные. Подклассы Гаммелиды, Кариофилиды.

Вопросы для подготовки:

1. Подкласс Гаммелиды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители.

2. Семейство Платановые. Общая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение
3. Семейство Буковые. Общая характеристика. Подсемейства: Каштановые, Буковые, Дубовые. Область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение.
4. Семейство Березовые. Общая характеристика. Род Береза, его представители, их морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.
5. Семейство Ореховые. Общая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение
6. Семейство Самшитовые. Общая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение

ТЕМА 5. Филогенетическая система древесных растений. Отдел Покрытосеменные. Подкласс Дилленииды.

Вопросы для подготовки:

1. Подкласс Дилленииды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители.
2. Семейство Тамариковые. Общая характеристика. Область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение
3. Семейство Ивовые. Общая характеристика. Область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение.
4. Семейство Вересковые. Общая характеристика. Роды: Рододендрон, Черника, Вереск, представители, морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение родов.
5. Семейство Липовые. Общая характеристика. Род Липа, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии, представители. Хозяйственное значение рода.
6. Семейство Мальвовые. Общая характеристика. Область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение
7. Семейство Вязовые. Общая характеристика. Область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение.

ТЕМА 6. Филогенетическая система древесных растений. Отдел Покрытосеменные. Подкласс Розиды.

Вопросы для подготовки:

1. Подкласс Розиды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители.
2. Семейство Розоцветные. Общая характеристика, деление на подсемейства. Характеристика подсемейств: Спирейные, Розовые, Яблоневые, Сливовые. Распространение, хозяйственное значение.
3. Семейство Крыжовниковые. Общая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение.
4. Семейство Бобовые. Общая характеристика. Роды Карагана, Ракитник, Дрок, их представители, морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение родов.
5. Семейство Миртовые. Общая характеристика. Род Эвкалипт, его представители, его морфологическая и экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.
6. Семейство Кленовые. Общая характеристика. Область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.
7. Семейство Конскокаштановые. Общая характеристика. Область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.
8. Семейство Бересклетовые. Общая характеристика, экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.
9. Семейство Крушиновые. Общая характеристика. Роды Крушина, Жостер, их представители, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.
10. Семейство Виноградовые. Общая характеристика. Роды Виноград, Девичий виноград, представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма) характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение рода.
11. Семейство Лоховые. Общая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение

ТЕМА 7. Филогенетическая система древесных растений. Отдел Покрытосеменные. Подкласс Ламииды.

Вопросы для подготовки:

1. Подкласс Ламииды. Общая характеристика, деление на таксоны, основные представители.
2. Семейство Маслинные. Общая характеристика. Роды Ясень, Сирень, Бирючина и Форзиция, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания. Хозяйственное значение рода.
3. Семейство Жимолостные. Общая характеристика. Роды Жимолость, Вейгела, Снежная ягода, их представители, их морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.
4. Семейство Калиновые. Общая характеристика. Род Калина, его представители, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.
5. Семейство Бузиновые. Общая характеристика. Род Бузина, его представители, его морфологическая (морфометрические особенности, строение цветка, тип плода, жизненная форма), экологическая характеристика, область распространения, местообитания, роль в сложении растительного покрова Евразии. Хозяйственное значение рода.

ТЕМА 8. Значение дендрологии для практического лесоводства, лесопаркового хозяйства, озеленения и охраны.

Вопросы для подготовки:

1. Роль древесно-кустарниковых растений в биосфере Земли.
2. Значение дендрологии для практического лесоводства, лесопаркового хозяйства и озеленения.
3. Охрана и рациональное использование древесных растений.
4. Заповедные территории Краснодарского края.

Вопросы к коллоквиумам

КОЛЛОКВИУМ 1. Тема: Общие вопросы дендрологии.

Вопросы для письменного ответа:

1. Экология древесных растений.
2. Основные фазы развития древесных пород.
3. Понятие об акклиматизации, интродукции и интродуцентах.
4. Ареалы и их классификация в зависимости от величины и особенностей.
5. Морфология древесных растений.
6. Анатомическое строение древесных пород.
7. Растительные ассоциации и типы леса как лесные биогеоценозы.
8. Природные зоны России.

9. Вертикальная и горизонтальная зональность или поясность.

КОЛЛОКВИУМ 2. Тема: *Отделы Голосеменные и Магнолиофиты.*

Вопросы для письменного ответа:

1. Отдел Голосеменные, классификация, характеристика, многообразие видов, применение.
2. Класс Хвойные, классификация, характеристика, многообразие видов, применение.
3. Класс Саговниковые. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика, представители, их циклы развития.
4. Класс Гинкговые. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика, представители, их циклы развития.
5. Класс Гнетовые. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства, их общая характеристика, представители, их циклы развития.
6. Отдел Цветковые, характеристика, многообразие видов, применение.
7. Подкласс Магнолииды. Классификация. Общая характеристика. Семейства Магнолиевые, Лавровые. Представители. Хозяйственное значение.
8. Подкласс Ранункулиды. Классификация. Общая характеристика. Семейства Лютиковые, Барбарисовые. Представители. Хозяйственное значение.
9. Подкласс Кариофиллиды. Классификация. Общая характеристика подкласса. Семейство Гречишные. Представители.. Хозяйственное значение.
10. Подкласс Дилленииды. Деление на порядки. Общая характеристика подкласса и порядков. Представители.. Хозяйственное значение.
11. Порядки Чайные, Вересковые, Тамариковые, Мальвовые, Липовые. Классификация. Общая характеристика семейств. Представители.. Хозяйственное значение.
12. Порядки Крапивные, Ильмовые, Ивовые, Молочайные. Классификация. Общая характеристика семейств. Представители.. Хозяйственное значение.
13. Подкласс Гамамелидиды. Классификация. Общая характеристика подкласса и порядков. Семейства Платановые, Самшитовые, Буковые, Березовые, Ореховые. Представители.. Хозяйственное значение.
14. Подкласс Розиды. Деление на порядки. Общая характеристика подкласса и порядков. Представители. Хозяйственное значение.
15. Семейства Розовые, Бобовые, Мимозовые, Цезальпиниевые, Камнеломковые. Классификация. Систематические признаки семейств. Представители.. Хозяйственное значение.
16. Семейства Миртовые, Кленовые, Сапиндовые, Лоховые, Виноградные, Падубовые. Классификация. Общая характеристика порядков и семейств. Представители.. Хозяйственное значение.
17. Подкласс Ламииды. Деление на порядки. Общая характеристика подкласса и порядков. Представители.. Хозяйственное значение.
18. Порядки Маслиновые, Пасленовые, Жимолостные, Бузиновые, Калиновые, Аралиевые. Классификация. Характеристика порядков и семейств. Представители.. Хозяйственное значение.

19. Значение дендрологии для практического лесоводства, лесопаркового хозяйства и озеленения.
20. Охрана и рациональное использование древесных растений.
21. Заповедные территории Краснодарского края.

Критерии оценки:

— оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач;

— оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения;

— оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

— оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Предмет, задачи и методы изучения дисциплины «Дендрология».
2. Знание дендрологии в народном хозяйстве.
3. Роль выдающихся русских исследователей XIX века в развитии дендрологии.
4. Развитие дендрологии в XX веке.
5. Значение для развития дендрологии ботанических садов и дендрариев.
6. Экология древесных растений.
7. Тепло, значение температуры для древесных пород. Классификация деревьев по отношению к теплу.
8. Роль воды в жизни растений. Экологические группы деревьев по отношению к влаге.
9. Энергетический фактор в жизни растений — свет.
10. Почвенно-грунтовые условия жизни деревьев. Группы растений по требовательности к почвенному плодородию.

11. Влияние биотических и антропогенных факторов на древесные растения.
12. Фенология как наука, ее значение при изучении древесных пород.
13. Основные фазы развития древесных пород.
14. Понятие об интродукции и интродуцентах.
15. Акклиматизация деревьев и ее роль для народного хозяйства.
16. Ареалы и их классификация в зависимости от величины и особенностей.
17. Типы ареалов.
18. Морфология древесных растений.
19. Растительные ткани.
20. Анатомическое строение древесных пород.
21. Растительные ассоциации и типы леса как лесные биогеоценозы.
22. Вертикальная и горизонтальная зональность или поясность.
23. Породный состав древесно-кустарниковой растительности различных зон.
24. Классификация отдела Голосеменные. Деление на классы, порядки и семейства.
25. Морфологические и биологические особенности Голосеменных. Строение древесины.
26. Общая характеристика класса Хвойные. Строение стробил(шишек). Размножение. Представители.
27. Классификация порядка Хвойные. Деление на семейства, характеристика, представители. Хозяйственное значение.
28. Общая характеристика отдела Покрытосеменные.
29. Подкласс Магнолииды. Классификация. Общая характеристика. Семейства Магнолиевые, Лавровые. Представители. Хозяйственное значение.
30. Подкласс Ранункулиды. Классификация. Общая характеристика. Семейства Лютиковые, Барбарисовые. Представители. Хозяйственное значение.
31. Подкласс Кариофиллиды. Классификация. Общая характеристика подкласса. Семейство Гречишные. Представители. Хозяйственное значение.
32. Подкласс Дилленииды. Деление на порядки. Общая характеристика подкласса и порядков. Представители. Хозяйственное значение.
33. Порядки Чайные, Вересковые, Тамариковые, Мальвовые, Липовые. Классификация. Общая характеристика семейств. Представители. Хозяйственное значение.
34. Порядки Крапивные, Ильмовые, Ивовые, Молочайные. Классификация. Общая характеристика семейств. Представители. Хозяйственное значение.
35. Подкласс Гаммелииды. Классификация. Общая характеристика подкласса и порядков. Семейства Платановые, Самшитовые, Буковые, Березовые, Ореховые. Представители. Хозяйственное значение.
36. Подкласс Розиды. Деление на порядки. Общая характеристика подкласса и порядков. Представители. Хозяйственное значение.
37. Семейства Розовые, Бобовые, Мимозовые, Цезальпиниевые, Камнеломковые. Классификация. Систематические признаки семейств. Представители. Хозяйственное значение.
38. Семейства Миртовые, Кленовые, Сапиндовые, Лоховые, Виноградные, Падубовые. Классификация. Общая характеристика порядков и семейств. Представители. Хозяйственное значение.
39. Подкласс Ламииды. Деление на порядки. Общая характеристика подкласса и

- порядков. Представители. Хозяйственное значение.
40. Порядки Маслиновые, Пасленовые, Жимолостные, Бузиновые, Калиновые, Аралиевые. Классификация. Характеристика порядков и семейств. Представители. Хозяйственное значение.
 41. Значение дендрологии для практического лесоводства, лесопаркового хозяйства и озеленения.
 42. Охрана и рациональное использование древесных растений.
 43. Заповедные территории Краснодарского края

Примеры экзаменационных билетов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Предмет, задачи и методы изучения дисциплины «Дендрология».
2. Влияние биотических и антропогенных факторов на древесные растения

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Роль выдающихся русских исследователей XIX века в развитии дендрологии.
2. Морфология древесных растений.

Критерии оценки:

— оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач;

— оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения;

— оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

— оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

— при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

5.1 Основная литература:

1. Козловский Б. Л. , Куропятников М. В. , Федоринова О. И. Основы дендрологии: учебное пособие. Ростов на Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015. – 127 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red
2. Грюнталь Е. Ю. , Щербинина А. А. Дендрология: учебное пособие. СПб.: ИЦ "Интермедия", 2013. 246 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=225943&sr=13.
3. Зуихина С.П., Коровин В.В., Тимофеев Е.И. Покрытосеменные древесные растения. Учебное пособие. Изд-во МГУ. М., 2009. 175 с.
<https://elibrary.ru/item.asp?id=19499211>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт», «Университетская библиотека ONLINE»

5.2 Дополнительная литература:

1. Плотникова Л.С., Беляева Ю.Е., Рысин С.Л. Изучение древесных растений в природе и культуре//История науки и техники. Издательство "Научтехлитиздат". №5, Москва. 2010. С.16-21. <https://elibrary.ru/item.asp?id=13919907>
 2. Соловьева О. С. , Соколова Н. А., Бажин О. Н. , Гусейнова А. Р. –Зеленые насаждения как средство улучшения экологии города.//Вестник Поволжского гос. тех. университета. Серия: Лес. Экология. Природопользование - 2010. №1(8).С.75-83. <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/256863/#1>
 3. Попов С. Ю. Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе: учебное пособие. СПб.: ИЦ "Интермедия", 2013. 400 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=225937&sr=1
 4. Литвинская С.А., Муртазалиев Р.А. Флора Северного Кавказа. Атлас – определитель. Изд-во «Фитон XXI». 2013. – 688 с.
 5. Татаринцов К.П., Писарева Т.К. Лесные экосистемы// Вестник Нижегородской гос. с/х академии. 2014. №4.С.284-289. <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/173419/#1>
 6. Макозник Н. А. , Бурганская Т. М. , Баранов М. И. Основы декоративного садоводства. Учебное пособие. В 2 частях, Ч. 2. Строительство и эксплуатация объектов озеленения. Минск: Вышэйшая школа, 2010. – 272 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=235704&sr=1
- 5.3. Периодические издания:**

1. Лесной вестник: науч.-информ. журн./ ред. А.Н. Обливин. М.: МГУЛ
2. Ботанический журнал. СПИФ
3. Бюллетень Главного ботанического сада РАН. ГБС РАН
4. Растительность России БИН РАН
5. Новости систематики высших растений БИН РАН
6. Вестник МГУ. Серия: Биология (с 1956 г.)
7. Вестник СПбГУ. Серия Биология (с 1992 г.)
8. Известия ВУЗов Северо-Кавказ. региона. Серия: Естественные науки (с 1973 г.)
9. Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ
10. Экологический вестник Северного Кавказа
11. Экология
12. Растительные ресурсы
13. Цветоводство

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Научная электронная библиотека (НЭБ)

1. [Ботанический журнал. СПИФ](#)
2. [Бюллетень Главного ботанического сада РАН. ГБС РАН](#)
3. [Растительность России БИН РАН](#)
4. [Новости систематики высших растений БИН РАН](#)
5. Всероссийский Институт Научной и Технической Информации (ВИНТИ РАН) – <http://www.viniti.msk.su/>

6. Российское образование. Федеральный портал – [http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=2493&fids\[\]=2675](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=2493&fids[]=2675)
7. Официальный сайт ИЮПАК – <http://www.iupac.org>
8. www.kubsu.ru – официальный сайт Кубанского государственного университета;

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Лекционные занятия

- ознакомиться с темой, целью и задачами лекции;
- ознакомиться с предложенными к занятию вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;

Лабораторные работы

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- ознакомиться с предложенными к занятию вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать план-конспект ответа на вопросы с указанием ученых, используемых ими методов и открытий, объемом четыре рукописные страницы на один вопрос;
- подготовить устное сообщение в соответствии с планом-конспектом на 2—3 мин.

Коллоквиумы

- ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать ответ на один из предложенных вопросов, показывающий знание основных законов, теорий, концепций и принципов, объемом три-четыре рукописные страницы, время на выполнение задания 60 мин.

Самостоятельная работа

- ознакомиться с темой и вопросами СР;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующими индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

8.1Перечень необходимого программного обеспечения

Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

8.2Перечень необходимых информационных справочных систем

Windows 8, 10;Microsoft Office Professional Plus.

8.3Перечень информационных справочных систем:

1. Информационный сайт «Экология: справочник» (<http://ru-ecology.info>)
2. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
3. Электронная библиотечная система Издательства «Лань»(<http://e.lanbook.com>)
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» (<http://www.biblioclub.ru>)
5. Электронная библиотечная система «Юрайт»(<https://biblio-online.ru>)
6. ЭБС BOOK.ru ((<http://www.book.ru>)
7. ЭБС «ZNANIUM.COM» ((<http://www.znanium.com>)

9.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 7

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Занятия лекционного типа	Учебная аудитория № 425, оснащенная интерактивным комплексом в составе: интерактивная доска Projecta, интерактивный короткофокусный проектор Epson, интерактивная трибуна с микрофонами, видеокамера для конференций, документ-камера, звуковое оборудование; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
2.	Занятия лабораторного типа	Учебная аудитория для лабораторных занятий № 427, оснащенная интерактивным комплексом в составе: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска

		ActivBoard, ноутбук Lenovo; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
4.	Групповые и индивидуальные консультации	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций № 425, № 433 «Научный гербарий», оснащенные Интерактивным комплексом в составе: интерактивная доска Projecta, интерактивный короткофокусный проектор Epson, интерактивная трибуна с микрофонами, видеокамера для конференций, документ-камера, звуковое оборудование; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
5.	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Учебная аудитория для лабораторных занятий № 427 «Лаборатория систематики растений», оснащенная интерактивным комплексом в составе: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель
6.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория для самостоятельной работы № 433«Научный гербарий», оснащенная Компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета — 5 рабочих мест; Помещение для самостоятельной работы № А213 «Зал доступа к электронным ресурсам и каталогам»,оснащенное компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета — 32 рабочих станции. Учебная мебель.