



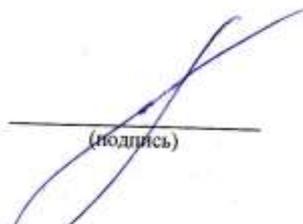
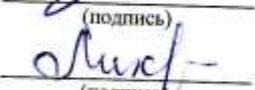
«Утверждаю»

Декан факультета

.....С.Н. Кружилин

2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.Б.23 Дендрология (шифр, наименование учебной дисциплины)		
Направление(я) подготовки	35.03.10 Ландшафтная архитектура (код, полное наименование направления подготовки)		
Профиль (и)	Ландшафтное строительство (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат (бакалавриат, магистратура)		
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)		
Факультет	Лесохозяйственный (полное наименование факультета, сокращённое)		
Кафедра	Лесные культуры и лесопарковое хозяйство, ЛК и ЛПХ (полное, сокращённое наименование кафедры)		
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, утверждённого приказом Минобрнауки России	35.03.10 Ландшафтная архитектура (шифр и наименование направления подготовки)		
	11 марта 2015 г., № 194 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)		
Разработчик (и)	Доцент, ЛКиЛПХ (должность, кафедра)	 (подпись)	Воскобойникова И.В. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована: Кафедра ЛКиЛПХ (сокращённое наименование кафедры)		протокол № 1	от « 29 » августа 2016 г.
Заведующий кафедрой		 (подпись)	Матвиенко Е.Ю. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой		 (подпись)	Чалая С.В. (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета		протокол № 1	от « 31 » августа 2016 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 35.03.10 - Ландшафтная архитектура:

– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1).;

- готовностью к выполнению работ по инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры и мониторинга их состояния (ПК-5).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- систематику растений, основные хвойные и лиственные лесобразующие породы, их географическое распространение, лесоводственные и декоративные свойства и народно-хозяйственное значение.	ОПК-1; ПК-5
Уметь:	
- определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных и декоративных кустарниковых и древесных растений.	ОПК-1; ПК-5
Навык:	
- определения сезонной динамики древесных растений.	ОПК-1; ПК-5
Опыт деятельности:	
-с разного рода определителями по определению вида, рода древесных растений, их систематического положения; оценки биологического соответствия видового состава насаждений конкретным условиям их произрастания; деятельности по составлению и формированию гербария.	ОПК-1; ПК-5

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 "Дисциплины (модули)» образовательной программы", изучается в 4 и 5 семестрах по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие (**при наличии**) дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК - 1	Ботаника с основами физиологии. Химия. математика. Физика. Почвоведение. Ландшафтоведение. Экология. Строительные материалы. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по ботаническим обследованиям естественных и искусственных фитоценозов. Учебная практика по	Защита растений. Парковая фауна. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по защите растений. Государственная итоговая аттестация

ПК-5	получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по почвенным изысканиям урболандшафтов.	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования. Древоводство. Учебная творческая практика по ландшафтной архитектуре. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР). Производственная преддипломная практика. Государственная итоговая аттестация.
------	---	--

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
	4	5	Итого	3	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:	44	42	86	24	24
Лекции	14	14	28	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	28	28	56	16	16
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	102	39	141	219	219
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа	30	8	38		
Реферат					
Контрольная работа				40	40
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	52	31	83	179	179
Подготовка к зачету	20		20		
Подготовка и сдача экзамена		27	27	9	9
Общая трудоёмкость	часов	144	108	252	252
	ЗЕТ	4	3	7	7
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт	зачет	экзамен	зачет/экзамен	экзамен	экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.	РГР 1	РГР 1	РГР 2	Контр., 1	Контр.,1

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)					Итого	
			аудиторные			СРС			Итоговый контроль
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Введение в дендрологию	4	2					2	
2	Общая дендрология	4	12	28		30	52	122	
3	Специальная дендрология	5	14	28		8	31	81	
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	4					20	20
		экзамен	5					27	27
ВСЕГО:			28	56		38	83	47	252

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоем- кость (час.)	Форма кон- троля (ПК)
1	4	Введение в дендрологию. Дендрология как наука и учебная дисциплина Предмет, основные методы и задачи дендрологии. Краткая история дендрологии. Роль ученых в формировании дендрологии. Наиболее известные арборетумы (дендрарии), ботанические сады, дендрологические памятники природы.	2	ТК1
2	4	Биология развития древесных растений, основные жизненные формы. Древесные растения – деревья, кустарники, кустарнички, подушковидные и стланиковые формы, полудревесные растения. Типы деревьев. Возрастные этапы онтогенеза древесных растений и цикличности их фенологического развития. Программа фенологических наблюдений.	2	ТК1
2	4	Морфология древесных растений. Основные вегетативные органы древесных растений. Генеративные органы голосеменных древесных растений (строение стробилов, шишек, семян. Морфология и биология шишек). Генеративные органы покрытосеменных древесных растений (строение цветков, плодов, семян. Способы расположения цветков на побегах, характер их распускания, половая специализация. Эколого-биологические и морфологические группы плодов древесных растений. Типы плодов.)	2	ТК1
2	4	Основы систематики древесных растений, внутривидовая изменчивость и ее классификация. Классификация, систематика, номенклатура и филогенез Международная ботаническая номенклатура. Понятие о таксоне и таксономической единице. Понятие о виде и видовом разнообразии у растений. Диагностические критерии вида. Растения космополиты, эндемики, реликты. Ареалы: сплошные, разорванные, ленточные. Основные внутривидовые таксоны у древесных растений. Понятие о географической и климатической расе, эдафотипе, популяции, биотипе. Культивары и сорта в озеленении.	2	ТК1
2	4	Экология древесных растений. Основные группы экологических факторов Среда обитания и условия существования древесных расте-	2	ТК1

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
		ний. Свет, как экологический фактор, группы древесных растений по отношению к свету. Тепло, как экологический фактор. Группы древесных растений по отношению к теплу. Вода, как экологический фактор. Группы древесных растений по отношению к влаге. Экологическое значение состава и состояния воздуха. Эдафические факторы и их влияние на древесные растения. Орографические факторы, понятие микро- и макрорельефа. Биотические и антропогенные факторы.		
2	4	Природные зоны РФ. Понятие природной зоны. Вертикальная и географическая зональность распространения видов древесных растений. Краткая характеристика физико-географических условий природных зон и лесных округов. Анализ растительного покрова и видового состава арбофлоры природных зон нашей страны. Лесные формации и преобладающий видовой состав древесных растений естественных насаждений.	2	ПК1; ТК 5
2	4	Основы лесной фитоценологии и биогеоценологии. Аллелопатические, симпатические и викарирующие виды древесных растений. Фитоценоз, растительные ассоциации, формации, группы формаций, типы растительности. Биоценоз и его компоненты. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.	2	ТК2
3	5	Систематика и общая характеристика отдела Голосеменные. Общая характеристика отдела. Общая схема филогенетических связей в ранге классов, подклассов, порядков и семейств. Классы Саговниковые, гинкговые, гнетовые.	2	ТК1
3	5	Класс Хвойные, его система и главнейшие представители. Общая характеристика и филогенетические связи класса. Жизненные формы хвойных Древесные растения порядков Араукариевые, Кипарисовые, Тисовые, Подокарповые, естественно растущие и культивируемые на территории РФ.	2	ТК1
3	5	Порядок Сосновые, его система, характеристика биолого-экологических свойств и морфологических признаков основных древесных представителей. Общая характеристика и филогенетические связи семейств, подсемейств, триб, родов и подродов. Трибы: Пихтовые, Лиственничные, Сосновые.	2	ТК1
3	5	Систематика и общая характеристика отдела Покрытосеменные. Общая характеристика отдела. Классы Однодольные и Двудольные. Филогенетическая система покрытосеменных растений по Л.А. Тахтаджяну. Древесные растения подклассов: Магнолииды, Ранункулиды, Кариофиллиды.	2	ТК2
3	5	Подкласс Гаммелиды, его система, характеристика биолого-экологических свойств и морфологических признаков основных древесных представителей. Общая характеристика подкласса и филогенетические связи семейств, подсемейств, родов. Реликтовые представители. Характеристика важнейших семейств и родов.	2	ТК2
3	5	Подклассы Дилленииды и Астериды, их система, характеристика биолого-экологических свойств и морфологических признаков основных древесных представителей. Общая характеристика подкласса и филогенетические связи семейств, подсемейств, родов, секций.	2	ТК2; ПК 2

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
		Реликтовые представители. Характеристика важнейших семейств и родов.		
3	5	Подкласс Розиды, его система, характеристика биолого-экологических свойств и морфологических признаков основных древесных представителей. Общая характеристика подкласса и филогенетические связи семейств, подсемейств, родов. Реликтовые представители. Характеристика важнейших семейств и родов.	2	ТК2; ПК 2

4.1.3 Практические занятия (семинары) «не предусмотрены».

4.1.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
2	4	Морфология ассимиляционного аппарата древесных растений. Листорасположение, форма листовой пластинки, простые и сложные листья, жилкование, край листовой пластинки, вершина и основание листа, характер опушения листьев, фактура листьев.	2	ТК 1
2	4	Освоение методики определения деревьев и кустарников по облиственным побегам с помощью определителя дихотомического типа.	2	ТК 9
2	4	Морфология безлистных побегов покрытосеменных древесных растений, особенности строения побегов голосеменных растений. Побег (определение), Расположение, форма почек; конечные и ложноконечные почки, листовой рубец, листовая подушка, чечевички, почечные чешуйки, внешнее строение побега, сердцевинные лучи, сердцевина, сердцевинная трубка побега.	2	ТК 2
2	4	Освоение методики определения деревьев и кустарников в безлиственном состоянии с помощью определителя дихотомического типа.	2	ТК 1
2	4	Морфология всходов древесных растений. Подсемядольное колено (гипокотиль), надсемядольное колено (эпикотиль), число, форма, строение, цвет, опушение и расположение семядолей, строение семядолей и ювенильных листьев.	2	ТК 1; ТК 2
2	4	Освоение методики определения деревьев и кустарников по всходам с помощью определителя дихотомического типа.	2	ТК 9
2	4	Морфология генеративных органов голосеменных растений. Микро- и макростробилы, шашка, шишкоягода, строение шишек, кроющие и семенные чешуи. Апофиз, его форма и размеры. Семя, его составные части, форма, размер и цвет семян голосеменных.	2	ТК 1; ТК 3
2	4	Освоение методики определения родов и видов голосеменных по шишкам и семенам с помощью определителя дихотомического типа.	2	ТК 2
2	4	Генеративные органы покрытосеменных древесных растений. Цветок. Составные части цветка. Соцветия, Верхняя и нижняя	2	ТК 1; ТК 3

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
		завязь.		
2	4	Формула цветка. Составление формул цветка, чтение морфологических признаков по формуле цветка.	2	-
2	4	Морфология генеративных органов покрытосеменных древесных растений. Плоды и семена. Составные части плода. Классификация плодов. Односемянные и дробные, сухие и сочные, настоящие и ложные плоды. Простой и сложный плод, соплодие. Типы плодов. Составные части семени. Форма, размер и цвет семян покрытосеменных.	2	ТК 1; ТК 4
2	4	Освоение методики определения родов и видов покрытосеменных по плодам и семенам.	2	ТК 3
2	4	Морфология древесины и коры. Три слоя коры взрослых древесных растений. Цвет, характер наружной поверхности коры, вид и характер расположения чечевичек, вид лубяных лучей. Ядро, заболонь, годичные слои и характер их сложения. Сердцевинные лучи, сосуды, сердцевинные повторения. Вес и цвет, блеск, текстура, твердость образцов древесных голосеменных растений.	2	ТК 1; ТК 4
2	4	Освоение методики определения родов и видов по макроскопическим признакам коры и древесины.	2	ТК 9
3	5	Система отдела Голосеменные. Дендрологическая характеристика родов и видов древесных растений классов Саговниковые, Гинкговые, Гнетовые. Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (стробилы, шишки, семена). Определительные формы, методика определения хвойных. Определение видов по побегам, шишкам и семенам.	2	ТК 1; ТК 6
3	5	Система порядка Кипарисовые. Дендрологическая характеристика родов и видов древесных растений семейств Таксодиевые и Кипарисовые. Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (стробилы, шишки, семена). Определительные формы, методика определения хвойных. Определение видов по побегам, шишкам и семенам.	4	ТК 1
3	5	Система порядка Хвойные. Дендрологическая характеристика родов и видов семейства Сосновые. Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (стробилы, шишки, семена). Определительные формы, методика определения хвойных. Определение видов по побегам, шишкам и семенам.	4	ТК 3
3	5	Система подклассов Магнолииды, Ранункулиды, Кариофиллиды. Дендрологическая характеристика некоторых семейств, родов и видов данных подклассов. Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (соцветия и цветки, плоды, семена). Определительные формы, методика определения. Определение видов.	2	ТК 2; ТК 3
3	5	Система подкласса Гамамелидиды. Дендрологическая характеристика некоторых семейств, родов и видов подкласса. Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (соцветия и цветки, плоды, семена). Определительные формы, методика определения. Определение видов.	4	ТК 4
3	5	Система подкласса Дилленииды. Дендрологическая характе-	4	ТК 5

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
		ристика некоторых семейств, родов и видов подкласса. Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (соцветия и цветки, плоды, семена). Определительные формы, методика определения. Определение видов.		
3	5	Система подкласса Розиды. Дендрологическая характеристика некоторых семейств, родов и видов подкласса. Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (соцветия и цветки, плоды, семена). Определительные формы, методика определения. Определение видов.	4	ТК 6
3	5	Система подкласса Астериды. Дендрологическая характеристика некоторых семейств, родов и видов подкласса. Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (соцветия и цветки, плоды, семена). Определительные формы, методика определения. Определение видов.	4	ТК 7

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
2	4	Подготовка к тестированию.	12	ТК ₁ , ТК ₂
2	4	Фенологические наблюдения за растениями. Начало осеннего расцвечивания листьев. РГР.	5	ПК ₃ .
2	4	Фенологические наблюдения за растениями. Массовое расцвечивание листьев. РГР.	5	ПК ₃ .
2	4	Фенологические наблюдения за растениями. Начало опадения листьев. РГР.	5	ПК ₃ .
2	4	Фенологические наблюдения за растениями. Массовое опадение листьев. РГР.	5	ПК ₃ .
2	4	Фенологические наблюдения за растениями. Окончание фенофазы опадения листьев. РГР.	5	ПК ₃ .
2	4	Фенологические наблюдения за древесными растениями. Заложение зимующей почки. РГР.	5	ПК ₃ .
2	4	Определение древесных растений по программе ЭкоГид: путеводитель по экосистемам	5	ПК ₃ .
2	4	Сбор коллекции зимующих побегов древесных растений (Диллеииды).	3	ПК ₂ .
2	4	Сбор коллекции зимующих побегов древесных растений (Хвойные).	2	ПК ₂ .
2	4	Сбор коллекции зимующих побегов древесных растений (Гамамелииды).	5	ПК ₂ .
2	4	Сбор коллекции зимующих побегов древесных растений (Розиды, Астериды).	5	ПК ₂ .
2	4	Подготовка к защите лабораторной работы № 2 - Безлистные побеги древесных растений.	5	ПК ₂

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
2	4	Подготовка к защите лабораторной № 4. Генеративные органы голосеменных растений.	5	ПК ₃ .
2	4	Подготовка к защите лабораторной № 6. Генеративные органы покрытосеменных растений.	5	ПК ₄
2	4	Нанесение на контурные карты РФ природных зон и ландшафтов России, ареалов основных лесообразующих пород.	5	ПК ₄ .
1-2	4	Подготовка к итоговому контролю (зачет)	20	ИК
3	5	Оформление коллекции безлистных побегов древесных растений.	7	ПК ₂
3	5	Подготовка к тестированию.	6	ТК ₁ , ТК ₂
3	5	Фенологические наблюдения за растениями. Наблюдение за зимующими почками. РГР.	1	ПК ₃
3	5	Фенологические наблюдения за древесными растениями. Начало сокодвижения. РГР.	1	ПК ₃
3	5	Фенологические наблюдения за древесными растениями. Начало распускания листьев. РГР.	1	ПК ₃
3	5	Фенологические наблюдения за древесными растениями. Массовое распускание листьев. РГР.	1	ПК ₃
3	5	Фенологические наблюдения за древесными растениями. Начало цветения. РГР	1	ПК ₃
3	5	Фенологические наблюдения за древесными растениями. Массовое цветение. РГР.	1	ПК ₃
3	5	Фенологические наблюдения за древесными растениями. Окончание фазы цветения. РГР.	1	ПК ₃
3	5	Фенологические наблюдения за древесными растениями. Начало плодоношения. РГР.	1	ПК ₃
3	5	Защита лабораторной № 3 - семейство Кипарисовые.	3	ПК ₂ .
3	5	Защита семейства Сосновые. Лабораторная № 4	3	ПК ₂ .
3	5	Защита лабораторной № 6 - подкласс Гаммелииды.	3	ПК ₂
3	5	Защита лабораторной № 7 - подкласс Дилленииды.	3	ПК ₂
3	5	Защита лабораторной № 8 - подкласс Розиды.	3	ПК ₂
3	5	Защита лабораторной № 9 - подкласс Астериды.	3	ПК ₂
3	5	Подготовка к итоговому контролю (экзамен)	27	ИК

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/	Наименование раздела (темы) дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)			Итого
			аудиторные	СРС	Э	

п			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат, <u>Консп.</u>	Другие виды СРС		
1	Введение в дендрологию	3	2	-		2	9		21
2	Общая дендрология	3	6	6		18	70		115
3	Специальная дендрология	3	-	10		20	100		116
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	-						
		экзамен	3					9	
ВСЕГО:			8	16		40	179	9	252

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	3	Введение в дендрологию. Дендрология как наука и учебная дисциплина Предмет, основные методы и задачи дендрологии. Краткая история дендрологии. Роль ученых в формировании дендрологии. Наиболее известные арборетумы (дендрарии), ботанические сады, дендрологические памятники природы.	2
2	3	Биология развития древесных растений, основные жизненные формы. Древесные растения – деревья, кустарники, кустарнички, подушковидные и стланниковые формы, полудревесные растения. Типы деревьев. Возрастные этапы онтогенеза древесных растений и цикличности их фенологического развития. Программа фенологических наблюдений.	0,5
		Морфология древесных растений. Основные вегетативные органы древесных растений. Генеративные органы голосеменных древесных растений (строение стробилов, шишек, семян. Морфология и биология шишек). Генеративные органы покрытосеменных древесных растений (строение цветков, плодов, семян. Способы расположения цветков на побегах, характер их распускания, половая специализация. Эколого-биологические и морфологические группы плодов древесных растений. Типы плодов.) Основы систематики древесных растений, внутривидовая изменчивость и ее классификация. Классификация, систематика, номенклатура и филогенез Международная ботаническая номенклатура. Понятие о таксоне и таксономической единице. Понятие о виде и видовом разнообразии у растений. Диагностические критерии вида. Растения космополиты, эндемики, реликты. Ареалы: сплошные, разорванные, ленточные. Основные внутривидовые таксоны у древесных растений. Понятие о географической и климатической рассе, эдафотипе, популяции, биотипе. Культивары и сорта в озеленении.	0,5 1
2	3	Экология древесных растений. Основные группы экологических факторов Среда обитания и условия существования древесных растений. Свет, как экологический фактор, группы древесных растений по отношению к свету. Тепло, как экологический фактор. Группы древесных растений по отношению к теплу. Вода, как экологический фактор. Группы древесных растений по отношению к влаге. Экологическое значение состава и состояния воздуха. Эдафические факторы и их влияние на древесные растения. Орографические факторы, понятие микро- и макрорельефа. Биотические и антропогенные факторы.	2
2	3	Природные зоны РФ. Понятие природной зоны. Вертикальная и географическая зо-	2

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
		нальность распространения видов древесных растений. Краткая характеристика физико-географических условий природных зон и лесных округов. Анализ растительного покрова и видового состава арбофлоры природных зон нашей страны. Лесные формации и преобладающий видовой состав древесных растений естественных насаждений.	

4.2.3 Практические занятия (семинары)

«не предусмотрены».

4.2.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
2	3	<p>Морфология ассимиляционного аппарата древесных растений. Листорасположение, форма листовой пластинки, простые и сложные листья, жилкование, край листовой пластинки, вершина и основание листа, характер опушения листьев, фактура листьев.</p> <p>Освоение методики определения деревьев и кустарников по облиственным побегам с помощью определителя дихотомического типа.</p>	2
2	3	<p>Морфология генеративных органов голосеменных растений. Микро- и макро-стробилы, шашка, шишкоягода, строение шишек, кроющие и семенные чешуи. Апофиз, его форма и размеры. Семя, его составные части, форма, размер и цвет семян голосеменных.</p> <p>Освоение методики определения родов и видов голосеменных по шишкам и семенам с помощью определителя дихотомического типа.</p>	2
2	3	<p>Морфология генеративных органов покрытосеменных древесных растений. Плоды и семена. Составные части плода. Классификация плодов. Односемянные и дробные, сухие и сочные, настоящие и ложные плоды. Простой и сложный плод, соплодие. Типы плодов. Составные части семени. Форма, размер и цвет семян покрытосеменных.</p> <p>Освоение методики определения родов и видов покрытосеменных по плодам и семенам.</p>	2
3	3	<p>Система отдела Голосеменные. Дендрологическая характеристика родов и видов древесных растений классов Саговниковые, Гинкговые, Гнетовые.: Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (стробилы, шишки, семена). Определительные формы, методика определения хвойных. Определение видов по побегам, шишкам и семенам.</p> <p>Система порядка Кипарисовые. Дендрологическая характеристика родов и видов древесных растений семейств Таксодиевые и Кипарисовые: Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (стробилы, шишки, семена). Определительные формы, методика определения хвойных. Определение видов по побегам, шишкам и семенам.</p> <p>Система порядка Хвойные. Дендрологическая характеристика родов и видов семейства Сосновые: Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (стробилы, шишки, семена). Определительные формы, методика определения хвойных. Определение видов по побегам, шишкам и семенам.</p>	2

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
3	3	Система подклассов Магнолииды, Ранункулиды, Кариофиллиды. Дендрологическая характеристика некоторых семейств, родов и видов данных подклассов: Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (соцветия и цветки, плоды, семена). Определительные формы, методика определения. Определение видов.	2
3	3	Система подкласса Гамамелииды. Дендрологическая характеристика некоторых семейств, родов и видов подкласса: Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (соцветия и цветки, плоды, семена). Определительные формы, методика определения. Определение видов.	2
3	3	Системы подклассов Дилленииды и Астериды. Дендрологическая характеристика некоторых семейств, родов и видов подкласса: Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (соцветия и цветки, плоды, семена). Определительные формы, методика определения. Определение видов.	2
3	3	Система подкласса Розиды. Дендрологическая характеристика некоторых семейств, родов и видов подкласса: Морфология ассимиляционного аппарата и генеративных органов (соцветия и цветки, плоды, семена). Определительные формы, методика определения. Определение видов.	2

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
2	3	Фенологические наблюдения за растениями.	79
2	3	Нанесение на контурные карты РФ природных зон и ландшафтов России, ареалов основных лесообразующих пород.	10
3	3	Сбор коллекции древесных растений. (Гербарий).	20
1-3	3	Работа с электронной библиотекой (подготовка к лекциям, лабораторным, практике, проведению фенонаблюдений, сбору гербариев)	70
1-3	3	Выполнение контрольной работы	40
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)			9

4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОПК-1; ПК-5;	+	+		+	+
	+	+		+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Тесты	6/0			6/0

Презентации с использованием слайдов	0/2		2/2	2/4
Исследовательский метод (РГР)	1/1			1/1
Кейс-метод			24/6	24/6
Экскурсия	4/0			4/0
Итого интерактивных занятий	11/3		26/8	37/11

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Дендрология [Текст] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. - Новочеркасск, 2014. – 31 с. (40 экз.)

1. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,5 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

2. Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с. (25 экз.)

3. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к проведению учеб. практики для студ. направл. «Лесное дело» / Сост. : И.В. Воскобойникова; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т, ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Дендрология - наука и учебная дисциплина.
2. История дендрологии.
 1. Жизненные формы растений по И.Г. Серебрякову.
 2. Дерево как основная жизненная форма семенных растений. Типы деревьев.
 3. Онтогенез древесных растений. Этапы онтогенеза.
 4. Морфологические особенности эмбрионального этапа развития древесных растений.
 5. Ювенильный этап развития древесных растений.
 6. Особенности виргинильного этапа развития древесных растений.
 7. Характеристика генеративного этапа, моно- и поликарпические растения.
 8. Показатели этапа старения древесных растений.
 9. Фенология как наука (разделы, задачи и значение).
 10. Фенологическое развитие растений, фенофаза, феноритмотип.
 11. Систематическая единица – ботанический вид. Диагноз вида.
 12. Ареал вида. Типы ареалов.
 13. Внутривидовые таксоны у древесных растений. Латинская номенклатура.
 14. Подвид (характеристика таксономической единицы).
 15. Климатическая раса как таксономическая единица.

16. Понятие и характеристика эдафотипа, ценотипа, экады.
17. Форма (характеристика таксономической единицы).
18. Ареальные и безареальные формы. Лузус и абберация.
19. Подформа, клон, популяция, сорт.
20. Группы экологических факторов, влияющих на растения.
21. Экотоп, биотоп, флора, растительность.
22. Свет как экологический фактор. Группы растений по реакции на освещенность.
23. Тепло как экологический фактор. Классификация растений по теплолюбию (по П.С. Погребняку).
24. Жаростойкость, морозоустойчивость, холодостойкость, заморозкоустойчивость древесных растений.
25. Вода как экологический фактор. Группы растений по отношению к воде.
26. Воздух как экологический фактор. Дымо- и газостойкость древесных растений.
27. Эдафические факторы в жизни растений. Трофоморфы.
28. Орографические факторы. Понятие вертикальной зональности.
29. Биотические факторы в жизни растений.
30. Антропогенные факторы влияния на растения и растительность.
31. Морфологические признаки цветков и соцветий.
32. Морфология и биология шишек и семян хвойных.
33. Типы плодов.
34. Морфологические признаки семян цветковых.
35. Растения космополиты, эндемики, реликты.
36. Аллопатические, симпатические викарирующие виды древесных растений.
37. Фитоценоз. Систематические единицы в лесной геоботанике.
38. Биоценоз и его компоненты.
39. Группы роста у древесных растений.
40. Понятие природной зоны.
41. Вертикальная и географическая зональность распространения видов древесных растений.
42. Интрозональная растительность. Формулировка, примеры
43. Природные зоны РФ.
44. Горные страны (ландшафты) России.
45. Зона арктических пустынь.
46. Зона тундры.
47. Зона лесотундры.
48. Физико-географические условия таежной зоны.
49. Лесные округа таежной зоны.
50. Подзона северной тайги.
51. Подзона средней тайги.
52. Подзона южной тайги.
53. Кустарниковая, болотная и луговая растительность таежной зоны.
54. Лесообразующие породы смешанных лесов.
55. Дендрофлора подтайги.
56. Зона муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.
57. Лесообразующие породы лесостепной зоны.
58. Физико-географические условия степной зоны.
59. Дендрофлора степной зоны.
60. Зона пустынных лесов.
61. Дендрофлора пустыни умеренного пояса.
62. Лесообразующие породы субтропической пустыни.
63. Средиземноморская зона.
64. Лесообразующие породы Камчатско-Курильской горной страны.
65. Лесообразователи Якутско-Чукотской горной страны.

66. Лесообразующие породы Южно-Дальневосточной горной страны.
67. Лесообразующие породы Байкальской горной страны.
68. Путорано-Анабарская горная страна и ее лесообразующие породы.
69. Южно-сибирская горная страна, ее лесообразующие породы.
70. Урал. Лесообразующие породы.
71. Кавказ. Лесообразующие породы.
72. Анализ видового состава арбофлоры нашей страны.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Ботаническая иерархическая система таксонов. Латинская номенклатура.
2. Связь дендрологии с другими дисциплинами.
3. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.
4. Интродукция и акклиматизация растений.
5. Общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophyta, Gymnospermae).
6. Характеристика класса Саговниковые (Cycadopsida).
7. Характеристика класса Гинкговые (Ginkgoopsida).
8. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений класса Гнетовые (Gnetopsida).
9. Общая схема филогенетических связей растений класса хвойных (Pinopsida).
10. Характерные морфо-биологические и экологические особенности представителей порядков Араукариевые (Araucariaceae) и Подкарповые (Podocarpaceae).
11. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Таксодиевые (Taxodiaceae).
12. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Кипарисовые (Cupressaceae).
13. Общая морфо-биологическая характеристика семейства Сосновые (Pinaceae).
14. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Пихта (*Abies*).
15. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Ель (*Picea*).
16. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Лжетсуга (*Pseudotsuga*).
17. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений рода Лиственница (*Larix*).
18. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Сосна (*Pinus*).
19. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Кедр (*Cedrus*).
20. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений подродов *Pinus* и *Strobus*.
21. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений родов Кипарис (*Cupressus*) и Кипарисовик (*Chamaecyparis*).
22. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Ель (*Picea*) и Пихта (*Abies*).
23. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Сосна (*Pinus*) и Кедр (*Cedrus*).
24. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Лиственница (*Larix*) и Кедр (*Cedrus*).
25. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Туя (*Thuja*).
26. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Можжевельник (*Juniperus*).
27. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений родов

- и видов семейства Тисовые (Taxaceae).
28. Общая характеристика отдела Покрытосеменные (Magnoliophyta, Angiospermae).
 29. Признаки отличия древесных растений отдела Цветковые (Magnoliophyta) от отдела Голосеменные (Pinophyta).
 30. Биологические особенности растений классов Двудольные и Однодольные.
 31. Филогенетическая система покрытосеменных А.Л. Тахтаджяна.
 32. Биологические особенности древесных растений класса Двудольные.
 33. Биологические особенности полудревесных растений класса Двудольные.
 34. Морфо-биологические особенности древесных растений подкласса Манголииды (Magnoliidae).
 35. Характерные особенности семейства Лавровые (Lauraceae).
 36. Общая характеристика древесных растений подкласса Ранункулиды (Ranunculidae).
 37. Характерные морфо-биологические особенности семейства Барбарисовые (Berberidaceae).
 38. Общая характеристика древесных растений подкласса Гаммамелидиды (Hamamelididae). Происхождение, порядки и семейства, морфология.
 39. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Гаммелисовые (Hamamelidaceae), Платановые (Platanaceae), Самшитовые (Buxaceae).
 40. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки изученных родов и видов семейства Тутовые (Moraceae).
 41. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ильмовые (Ulmaceae).
 42. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Каркасовые (Celtidaceae).
 43. Общая характеристика семейства Буковые (Fagaceae). Морфология, подсемейства, рода, виды.
 44. Диагностические признаки рода Бук (Fagus).
 45. Диагностические признаки рода Дуб (Quercus).
 46. Диагностические признаки рода Каштан (Castanea).
 47. Общая характеристика семейства Березовые (Betulaceae) и Лещиновые (Corylaceae).
 48. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Береза (Betula).
 49. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Ольха (Alnus) и Ольховник (Duschekia).
 50. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Граб (Corylus) и Хмелеграб (Ostrya).
 51. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ореховые (Juglandaceae).
 52. Древесные растения подкласса Кариофиллиды (Caryophyllidae). Диагностические признаки различия семейств и родов, входящих в этот подкласс.
 53. Общая характеристика растений подкласса Дилленииды (Dilleniidae).
 54. Морфо-биологические особенности рода Тамарикс (Tamarix).
 55. Общая характеристика семейства Ивовые (Salicaceae). Морфология, рода, виды.
 56. Характеристика биолого-экологических особенностей видов рода ива (Salix).
 57. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Тополь (Populus).
 58. Особенности родов и видов семейства Актинидиевые (Actinidiaceae).
 59. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Вересковые (Ericaceae).
 60. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов рода Липа (Tiliaceae).
 61. Общая характеристика подкласса Розиды (Rosidae). Происхождение, порядки и семейства.
 62. Характерные особенности семейств Гортензиевые (Hydrangeaceae) и Крыжовниковые (Grossulariaceae).

63. Морфо-биологические особенности подсемейств семейства Розоцветные (Rosaceae), их диагностические признаки различия.
64. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейств Мимозовые (Mimosaceae) и Бобовые (Fabaceae).
65. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений семейства Цезальпиновые (Caesalpiniaceae).
66. Характеристика и диагностические признаки различия семейств Миртовые (Myrtaceae), Рутовые (Rutaceae), Симарубовые (Simaroubaceae) и Анакардиевые (Anacardiaceae).
67. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кленовые (Aceraceae).
68. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кизиловые (Cornaceae).
69. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Бересклетовые (Celastraceae).
70. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Лоховые (Elaeagnaceae).
71. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Маслиновые (Oleaceae).
72. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Жимолостные (Caprifoliaceae).
73. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия семейств Калиновые (Viburnaceae) и Бузиновые (Sambucaceae).
74. Роль древесных растений классов Саговниковые, Гинкговые и Гнетовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
75. Характеристика хвойных интродуцентов, наиболее широко распространенных в РФ (систематическое положение, географическое происхождение, морфо-биологические особенности).
76. Хозяйственное значение представителей трибы Лиственничные.
77. Перечень важнейших образователей группы светлохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
78. Перечень важнейших образователей группы темнохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
79. Роль представителей подкласса Магнолииды в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
80. Роль древесных растений семейства Барбарисовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
81. Роль семейств Гаммелисовые, Платановые, Самшитовые и Тутовые в образовании лесов России и в озеленении. Их хозяйственное значение.
82. Роль древесных растений семейства Ильмовые в образовании лесов России. Их хозяйственное значение.
83. Перечень важнейших образователей группы мелколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
84. Перечень важнейших образователей группы широколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
85. Перечень важнейших образователей группы пойменных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
86. Роль в образовании древесной растительности России родов Саксаул, Солянка и Джужгун, их хозяйственное значение.
87. Роль древесных растений рода Тамарикс в образовании растительности РФ. Хозяйственное значение.
88. Роль представителей рода Ива в образовании лесов и кустарниковых зарослей России. Их хозяйственное значение.

89. Важнейшие виды тополей во флоре России. Их хозяйственное значение.
90. Дендрологическая характеристика осины как важнейшего образователя группы мелколиственных формаций лесов России.
91. Роль древесных растений семейства Вересковые и Волчниковые в образовании древесной растительности России, хозяйственное использование.
92. Роль важнейших представителей рода Липа в лесах России. Их хозяйственное значение.
93. Роль древесных растений семейства Гортензиевые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
94. Роль древесных растений семейства Крыжовниковые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
95. Роль изученных родов и видов семейства Розоцветные в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
96. Роль представителей семейств Мимозовые, Мотыльковые, Цезальпиновые в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
97. Роль представителей родов Эвкалипт, Айлант, Фисташка, Сумах, Скуппия, Феллодендрон при искусственном разведении в России.
98. Дендрологическая характеристика клена остролистного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов РФ.
99. Роль в образовании растительного покрова России и использование в народном хозяйстве представителей семейств Кизилловые, Крушиновые, Виноградовые, Лоховые, Аралиевые.
100. Каштан конский и посевной. Систематическое положение, роль в образовании древесной растительности России, использование в народном хозяйстве.
101. Роль древесных растений семейства Маслиновые в образовании растительности России, хозяйственное значение.
102. Дендрологическая характеристика ясеня обыкновенного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов России.
103. Роль изученных родов и видов семейства Жимолостные в образовании древесной растительности РФ, хозяйственное использование.
104. Распространение и использование на территории России древесных растений родов Калина, Бузина, Кatalьпа и Павлония.
105. Древесные растения со съедобными плодами (систематическое положение, жизненная форма, место произрастания).
106. Виды древесных растений, применяемые в степном и полезащитном лесоразведении и для закрепления подвижных песков (систематическое положение, экологические свойства, жизненная форма).
107. Интродуценты, применяемые в лесном хозяйстве, степном и полезащитном лесоразведении (семейства, жизненная форма, экологические свойства).
108. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зонах тундры, лесотундры и тайги.
109. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне смешанных лесов Русской равнины.
110. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в лесостепной и степной зонах.
111. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена (для студентов заочной формы обучения):

3. Дендрология - наука и учебная дисциплина.
4. История дендрологии.
5. Жизненные формы растений по И.Г. Серебрякову.
6. Дерево как основная жизненная форма семенных растений. Типы деревьев.

7. Онтогенез древесных растений. Этапы онтогенеза.
8. Морфологические особенности эмбрионального этапа развития древесных растений.
9. Ювенильный этап развития древесных растений.
10. Особенности виргинильного этапа развития древесных растений.
11. Характеристика генеративного этапа, моно- и поликарпические растения.
12. Показатели этапа старения древесных растений.
13. Фенология как наука (разделы, задачи и значение).
14. Фенологическое развитие растений, фенофаза, феноритмотип.
15. Систематическая единица – ботанический вид. Диагноз вида.
16. Ареал вида. Типы ареалов.
17. Внутривидовые таксоны у древесных растений. Латинская номенклатура.
18. Подвид (характеристика таксономической единицы).
19. Климатическая раса как таксономическая единица.
20. Понятие и характеристика эдафотипа, ценотипа, экады.
21. Форма (характеристика таксономической единицы).
22. Ареальные и безареальные формы. Лузус и абберация.
23. Подформа, клон, популяция, сорт.
24. Группы экологических факторов, влияющих на растения.
25. Экотоп, биотоп, флора, растительность.
26. Свет как экологический фактор. Группы растений по реакции на освещенность.
27. Тепло как экологический фактор. Классификация растений по теплолюбию (по П.С. Погребняку).
28. Жаростойкость, морозоустойчивость, холодостойкость, заморозкоустойчивость древесных растений.
29. Вода как экологический фактор. Группы растений по отношению к воде.
30. Воздух как экологический фактор. Дымо- и газостойкость древесных растений.
31. Эдафические факторы в жизни растений. Трофоморфы.
32. Орографические факторы. Понятие вертикальной зональности.
33. Биотические факторы в жизни растений.
34. Антропогенные факторы влияния на растения и растительность.
35. Морфологические признаки цветков и соцветий.
36. Морфология и биология шишек и семян хвойных.
37. Типы плодов.
38. Морфологические признаки семян цветковых.
39. Растения космополиты, эндемики, реликты.
40. Алелопатические, симпатические викарирующие виды древесных растений.
41. Фитоценоз. Систематические единицы в лесной геоботанике.
42. Биоценоз и его компоненты.
43. Группы роста у древесных растений.
44. Понятие природной зоны.
45. Вертикальная и географическая зональность распространения видов древесных растений.
46. Интрозональная растительность. Формулировка, примеры
47. Природные зоны РФ.
48. Горные страны (ландшафты) России.
49. Зона арктических пустынь.
50. Зона тундры.
51. Зона лесотундры.
52. Физико-географические условия таежной зоны.
53. Лесные округа таежной зоны.
54. Подзона северной тайги.
55. Подзона средней тайги.
56. Подзона южной тайги.

57. Кустарниковая, болотная и луговая растительность таежной зоны.
58. Лесообразующие породы смешанных лесов.
59. Дендрофлора подтайги.
60. Зона муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.
61. Лесообразующие породы лесостепной зоны.
62. Физико-географические условия степной зоны.
63. Дендрофлора степной зоны.
64. Зона пустынных лесов.
65. Дендрофлора пустыни умеренного пояса.
66. Лесообразующие породы субтропической пустыни.
67. Средиземноморская зона.
68. Лесообразующие породы Камчатско-Курильской горной страны.
69. Лесообразователи Якутско-Чукотской горной страны.
70. Лесообразующие породы Южно-Дальневосточной горной страны.
71. Лесообразующие породы Байкальской горной страны.
72. Путорано-Анабарская горная страна и ее лесообразующие породы.
73. Южно-сибирская горная страна, ее лесообразующие породы.
74. Урал. Лесообразующие породы.
75. Кавказ. Лесообразующие породы.
76. Анализ видового состава арбофлоры нашей страны.
77. Ботаническая иерархическая система таксонов. Латинская номенклатура.
78. Связь дендрологии с другими дисциплинами.
79. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.
80. Интродукция и акклиматизация растений.
81. Общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophyta, Gymnospermae).
82. Характеристика класса Саговниковые (Cycadopsida).
83. Характеристика класса Гинкговые (Ginkgoopsida).
84. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений класса Гнетовые (Gnetopsida).
85. Общая схема филогенетических связей растений класса хвойных (Pinopsida).
86. Характерные морфо-биологические и экологические особенности представителей порядков Араукариевые (Araucariaceae) и Подкарповые (Podocarpaceae).
87. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Таксодиевые (Taxodiaceae).
88. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Кипарисовые (Cupressaceae).
89. Общая морфо-биологическая характеристика семейства Сосновые (Pinaceae).
90. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Пихта (*Abies*).
91. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Ель (*Picea*).
92. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Лжетсуга (*Pseudotsuga*).
93. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений рода Лиственница (*Larix*).
94. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Сосна (*Pinus*).
95. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Кедр (*Cedrus*).
96. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений подродов *Pinus* и *Strobus*.
97. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений родов

- Кипарис (*Cupressus*) и Кипарисовик (*Chamaecyparis*).
98. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Ель (*Picea*) и Пихта (*Abies*).
 99. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Сосна (*Pinus*) и Кедр (*Cedrus*).
 100. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Лиственница (*Larix*) и Кедр (*Cedrus*).
 101. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Туя (*Thuja*).
 102. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Можжевельник (*Juniperus*).
 103. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений родов и видов семейства Тисовые (*Taxaceae*).
 104. Общая характеристика отдела Покрытосеменные (*Magnoliophyta*, *Angiospermae*).
 105. Признаки отличия древесных растений отдела Цветковые (*Magnoliophyta*) от отдела Голосеменные (*Pinophyta*).
 106. Биологические особенности растений классов Двудольные и Однодольные.
 107. Филогенетическая система покрытосеменных А.Л. Тахтаджяна.
 108. Биологические особенности древесных растений класса Двудольные.
 109. Биологические особенности полудревесных растений класса Двудольные.
 110. Морфо-биологические особенности древесных растений подкласса Манголииды (*Magnoliidae*).
 111. 109. Характерные особенности семейства Лавровые (*Lauraceae*).
 112. Общая характеристика древесных растений подкласса Ранункулиды (*Ranunculidae*).
 113. Характерные морфо-биологические особенности семейства Барбарисовые (*Berberidaceae*).
 114. Общая характеристика древесных растений подкласса Гаммамелидиды (*Hamamelididae*). Происхождение, порядки и семейства, морфология.
 115. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Гаммамелисовые (*Hamamelidaceae*), Платановые (*Platanaceae*), Самшитовые (*Buxaceae*).
 116. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки изученных родов и видов семейства Тутовые (*Moraceae*).
 117. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ильмовые (*Ulmaceae*).
 118. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Каркасовые (*Celtidaceae*).
 119. Общая характеристика семейства Буковые (*Fagaceae*). Морфология, подсемейства, рода, виды.
 120. Диагностические признаки рода Бук (*Fagus*).
 121. Диагностические признаки рода Дуб (*Quercus*).
 122. Диагностические признаки рода Каштан (*Castanea*).
 123. Общая характеристика семейства Березовые (*Betulaceae*) и Лещиновые (*Corylaceae*).
 124. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Береза (*Betula*).
 125. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Ольха (*Alnus*) и Ольховник (*Duschekia*).
 126. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Граб (*Corypinus*) и Хмелеграб (*Ostrya*).
 127. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ореховые (*Juglandaceae*).
 128. Древесные растения подкласса Кариофиллиды (*Caryophyllidae*). Диагностические признаки различия семейств и родов, входящих в этот подкласс.

129. Общая характеристика растений подкласса Дилленииды (Dilleniidae).
130. Морфо-биологические особенности рода Тамарикс (Tamarix).
131. Общая характеристика семейства Ивовые (Salicaceae). Морфология, рода, виды.
132. Характеристика биолого-экологических особенностей видов рода ива (Salix).
133. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Тополь (Populus).
134. Особенности родов и видов семейства Актинидиевые (Actinidiaceae).
135. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Вересковые (Ericaceae).
136. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов рода Липа (Tiliaceae).
137. Общая характеристика подкласса Розиды (Rosidae). Происхождение, порядки и семейства.
138. Характерные особенности семейств Гортензиевые (Hydrangeaceae) и Крыжовниковые (Grossulariaceae).
139. Морфо-биологические особенности подсемейств семейства Розоцветные (Rosaceae), их диагностические признаки различия.
140. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейств Мимозовые (Mimosaceae) и Бобовые (Fabaceae).
141. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений семейства Цезальпиновые (Caesalpiniaceae).
142. Характеристика и диагностические признаки различия семейств Миртовые (Myrtaceae), Рутовые (Rutaceae), Синамарубовые (Simaroubaceae) и Анакардиевые (Anacardiaceae).
143. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кленовые (Asteraceae).
144. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кизилловые (Cornaceae).
145. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Бересклетовые (Celastraceae).
146. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Лоховые (Elaeagnaceae).
147. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Маслиновые (Oleaceae).
148. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Жимолостные (Caprifoliaceae).
149. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия семейств Калиновые (Viburnaceae) и Бузиновые (Sambucaceae).
150. Роль древесных растений классов Саговниковые, Гинкговые и Гнетовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
151. Характеристика хвойных интродуцентов, наиболее широко распространенных в РФ (систематическое положение, географическое происхождение, морфо-биологические особенности).
152. Хозяйственное значение представителей трибы Лиственничные.
153. Перечень важнейших образователей группы светлохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
154. Перечень важнейших образователей группы темнохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
155. Роль представителей подкласса Магнолииды в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
156. Роль древесных растений семейства Барбарисовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
157. Роль семейств Гаммелисовые, Платановые, Самшитовые и Тутовые в образовании

- лесов России и в озеленении. Их хозяйственное значение.
158. Роль древесных растений семейства Ильмовые в образовании лесов России. Их хозяйственное значение.
 159. Перечень важнейших образователей группы мелколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 160. Перечень важнейших образователей группы широколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 161. Перечень важнейших образователей группы пойменных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 162. Роль в образовании древесной растительности России родов Саксаул, Солянка и Джугун, их хозяйственное значение.
 163. Роль древесных растений рода Тамарикс в образовании растительности РФ. Хозяйственное значение.
 164. Роль представителей рода Ива в образовании лесов и кустарниковых зарослей России. Их хозяйственное значение.
 165. Важнейшие виды тополей во флоре России. Их хозяйственное значение.
 166. Дендрологическая характеристика осины как важнейшего образователя группы мелколиственных формаций лесов России.
 167. Роль древесных растений семейства Вересковые и Волчниковые в образовании древесной растительности России, хозяйственное использование.
 168. Роль важнейших представителей рода Липа в лесах России. Их хозяйственное значение.
 169. Роль древесных растений семейства Гортензиевые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
 170. Роль древесных растений семейства Крыжовниковые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
 171. Роль изученных родов и видов семейства Розоцветные в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
 172. Роль представителей семейств Мимозовые, Мотыльковые, Цезальпиновые в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
 173. Роль представителей родов Эвкалипт, Айлант, Фисташка, Сумах, Скуппия, Феллодендрон при искусственном разведении в России.
 174. Дендрологическая характеристика клена остролистного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов РФ.
 175. Роль в образовании растительного покрова России и использование в народном хозяйстве представителей семейств Кизиловые, Крушиновые, Виноградовые, Лоховые, Аралиевые.
 176. Каштан конский и посевной. Систематическое положение, роль в образовании древесной растительности России, использование в народном хозяйстве.
 177. Роль древесных растений семейства Маслиновые в образовании растительности России, хозяйственное значение.
 178. Дендрологическая характеристика ясеня обыкновенного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов России.
 179. Роль изученных родов и видов семейства Жимолостные в образовании древесной растительности РФ, хозяйственное использование.
 180. Распространение и использование на территории России древесных растений родов Калина, Бузина, Кatalьпа и Павлония.
 181. Древесные растения со съедобными плодами (систематическое положение, жизненная форма, место произрастания).
 182. Виды древесных растений, применяемые в степном и полезащитном лесоразведении

и для закрепления подвижных песков (систематическое положение, экологические свойства, жизненная форма).

183. Интродуценты, применяемые в лесном хозяйстве, степном и полезащитном лесоразведении (семейства, жизненная форма, экологические свойства).
184. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зонах тундры, лесотундры и тайги.
185. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне смешанных лесов Русской равнины.
186. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в лесостепной и степной зонах.
187. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине [дендрология].*

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лекциям и лабораторным работам.

Возможными формами ТК являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа для студентов заочной формы).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

*В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в сессионный период или зачёт по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине Дендрология формами текущего контроля в 4-ом семестре являются:

ТК1, ТК2, - ответы на вопросы по морфологии, экологии, систематике древесных растений.

ТК3 - составление отчета по лабораторным работам.

По дисциплине Дендрология формами текущего контроля в 5-ом семестре являются:

ТК1, ТК2, - ответы на вопросы по диагнозу изучаемых видов древесных растений.

ТК3 - составление отчета по лабораторным работам.

4 семестр

ТК1

1 Жизненная форма это:

дерево;

кустарник;

цветок;

семязачаток;

вегетативные органы;

лиана.

2 Этапы онтогенеза:

ювенильный;

виргинильный;

генеративный;

фенофаза;

феноритмотип.

3 К экологическим абиотическим факторам относят:

эдафические;
климатические;
орографические;
микоризу;
факторы влияния человека на природу;
аллелопатию.

4 Ареал это:
_____ занимаемая определенным видом.

5 Растения, имеющие узкий ареал обитания называются _____.

6 Растения, имеющие очень широкий ареал обитания (занимающий несколько континентов) называются _____.

7 Эндемичные растения занимают:
узкий ареал;
широкий ареал;
ленточный ареал;
узкий ареал, сохранившийся с прошлых геологических эпох.

8 Типы деревьев:
плодовые;
низкие деревья;
лесные;
первой величины;
кустарниковые;
сезонно-суккулентные.

9 Этап онтогенеза, начинающийся с появления первых листьев взрослого растения:
виргинильный;
ювенильный;
генеративный.

10 Самый современный тип жизненной формы:
кустарник;
лиана;
дерево.

11 Первая классификация растений проведена:
Л. Колумелла;
Теофрастом;
А. Мишо.

12 Первый в истории арборетум заложил:
П.С. Паллас;
Д. дю Монсо;
А. Мензис.

13 первый в России «Курс дендрологии» издал:
В.Н. Сукачев;
К.И. Максимович;

В.С. Гулисашвили;
И.П. Бородин.

14 Термин «Жизненная форма растений» впервые предложил:
Е. Варминг;
И.Г. Серебряков;
Г. Грюссман.

15 Наука дендрология изучает:
растения;
деревья, кустарники, лианы, растения подушки и стланики;
живые организмы.

ТК-2

1 Шишки при созревании рассыпаются у:
пихты;
лиственницы;
ели.

2 Хвоя расположена на побеге одиночно у:
лиственницы;
сосны;
ели.

3 Хвоя расположена на побеге в пучках более пяти штук у:
кедра;
сосны;
ели.

4 Хвоя собрана в пучке по пять штук у:
Larix sibirica;
Pinus strobus;
Pinus sylvestris.

5 Хвоя собрана в пучке по две штуки у:
Larix sibirica;
Pinus strobus;
Pinus sylvestris.

6 Образователи темнохвойных лесов:
сосна обыкновенная;
сосна сибирская;
лиственница сибирская;
ель сибирская.

7 Ель восточная является представителем рода:
Pinus;
Abie;
Picea.

8 Образователи светлохвойных лесов:
сосна обыкновенная;

сосна сибирская;
лиственница сибирская;
ель сибирская.

9 Этап онтогенеза, начинающийся с прорастания семени:

виргинильный;
ювенильный;
генеративный.

10 Наиболее древний тип жизненной формы:

кустарник;
лиана;
дерево.

11 К голосеменным не относятся:

туя;
можжевельник;
пихта;
вереск.

12 Голосеменные наиболее широко представлены в:

степи;
тайге;
пустыне.

13 Характерные черты покрытосеменных:

семязачаток лежит открыто на семенной кожуре;
семязачаток находится под покровом;
оплодотворение простое;
оплодотворение двойное.

14 К двудольным растениям не относятся:

клен остролистный;
ясень обыкновенный;
роза морщинистая;
все перечисленные растения двудольные.

15 К семейству бобовых не относится:

бук восточный;
робиния псевдоакация;
карагана древовидная.

16 Энтомофильные цветки у представителей семейства:

буковые;
березовые;
розовые.

17 Плод костянка у :

березы повислой;
ореха грецкого;
клена остролистного.

18 Расположите в порядке возрастания ранга систематические группы растений:

Отдел;
Класс;
Род;
Вид;
Царство;
Семейство.

19 Соцветие сережка характерно для:

березы пушистой;
тополя белого;
клена ясенелистного.

20 Широколиственные леса образуют:

ель колючая;
дуб черешчатый,
клен остролистный.

21 Мелколиственные леса образуют:

береза повислая,
осина;
дуб черешчатый.

22 Липа мелколистная относится к роду:

Acer;
Tilia;
Populus.

23 Сложную листовую пластинку имеют представители вида:

Populus nigra;
Acer campestre;
Acer negundo.

24 Породой медоносом является:

липа;
тамарикс;
вяз.

25 Соплодие семянка характерно для:

вяза гладкого;
липы кавказской;
тополя белого.

В течение 4-го семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, и в течение 5-го семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из устного тестирования в а.28 по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – в 4-ом семестре - **зачет**, в 5-ом семестре - **экзамен**.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «**Фенологические наблюдения за древесными растениями с камеральной обработкой полученных данных**» состоит из двух частей, выполняемых последовательно в 4-ом и 5-ом семестрах. Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по организации фенологической службы и методике проведения фенонаблюдений.

В задачи РГР входит:

- - установление времени цветения древесных растений, сроков созревания плодов и семян, сбора плодов и семян, сроков посева, посадки, ухода за насаждениями;
- - изучение интродуцированных и вновь вводимых экзотов.

*Структура пояснительной записки расчетно-графической работы
и ее ориентировочный объём*

Задание (1с.)

Введение (1 с.)

1 Теоретические сведения об исследуемых растениях. (4 с.)

2 Гербарий исследуемых растений по фенофазам. (20 с.)

3 Камеральная обработка полученных данных.(5 с.)

Выводы.(0,5 с.)

Заключение. (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

5 семестр

ТК1

1 Целенаправленная деятельность человека по введению в культуру новых видов, форм и сортов путём разведения их за пределами естественного ареала называется _____.

2 Процесс приспособления растения к новым условиям среды за счет изменения исходного генотипа называется _____.

3 Перенесение растений в экологические условия, подобные или более благоприятные, чем в естественном ареале, называют _____.

4 Голосеменные, по жизненной форме преимущественно _____, относящиеся к _____ классам, из которых до настоящего времени сохранилось _____.

5 Класс Гинкговые представлен единственным видом _____.

6 Класс Гнетовые включает 3 семейства: _____, _____, _____.

7 Класс Саговниковые включает в себя до _____ видов из _____ родов.

8 Класс Хвойные имеет _____ порядков и _____ семейств.

9 Семейство Таксодиевые включает трибы:

секвоевые;

собственно кипарисовые;

можжевеловые;

туевиковые;

кунингамиевые;

таксодиевые.

10 В семействе Кипарисовые трибы выделены по:
строению удлинённых и укороченных побегов;
строению шишек;
морфологии ассимилирующего аппарата;
морфологии семян.

11 Семейство Сосновые включает трибы:
пихтовые;
лиственничные;
можжевельные;
сосновые;
туевиковые.

12 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Пихта:
одиночно на ауксибластах;
пучками на брахибластах;
одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

13 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Сосна:
одиночно на ауксибластах;
пучками на брахибластах;
одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

14 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Лиственница:
одиночно на ауксибластах;
пучками на брахибластах;
одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

15 Хвоя расположена в пучках по 5 штук у представителей подродов:
Strobus;
Sabina;
Pinus.

16 Хвоя расположена в пучках по 2 штуки у представителей подродов:
Strobus;
Sabina;
Pinus.

17 У представителей рода Можжевельник генеративным органом является:
шишка, со спиральным расположением семенных чешуй;
шишка, с мутовчатым расположением семенных чешуй;
шишкоягода;
семя, окружённое арилусом.

18 У представителей рода Лиственница листовая пластинка:
игольчатая многолетняя;
игольчатая однолетняя;
чешуйчатая;
развитая.

19 Кедр сибирский относится к роду:
Cedrus;

Pinus;
Larix.

20 У представителей рода *Taxus* генеративным органом является:
шишка, со спиральным расположением семенных чешуй;
шишка, с мутовчатым расположением семенных чешуй;
шишкочагода;
семя, окруженное арилусом;
ягода.

TK2

1 К характерным чертам голосеменных относятся:
семязачаток лежит открыто на семенной чешуе;
семязачаток находится под покровом;
оплодотворение простое;
оплодотворение двойное.

2 Представители класса двудольных имеют:
сетчатое жилкование листьев;
дугонервное жилкование листьев;
две семядоли у зародыша;
одну семядолю у зародыша;
открытые проводящие пучки;
закрытые проводящие пучки.

3 В соответствии с филогенетической системой Тахтаджяна класс Двудольные включает подклассы:
Магнолииды;
Дилленииды;
Астерида;
Розиды;
Ранункулиды;
Кариофиллиды;
Гамамелидиды;
Все вышеперечисленные.

4 К подклассу Магнолииды относятся:
род Лириодендрон;
род Лавр;
род Барбарис;
род Магония.

5 В подклассе Ранункулиды древесных и полудревесных растений насчитывается около:
200 видов;
2000 видов;
1500 видов;
1700 видов;
1850 видов.

6 К семейству Барбарисовых относятся:
Магония падуболистная;
Бук восточный;

Каштан посевной;
Джужгун безлистный.

7 Цветки Гамамелид обычно:
энтомофильные;
с околоцветником;
анемофильные.

8 К порядку Крапивные относятся:
семейство Ильмовые;
семейство Платановые;
семейство Мимозовые;
семейство Каркасовые;
семейство Тутовые.

9 Подкласс Гамамелидида включает порядки:
Буковые;
Бобовые;
Ивовые;
Тамариковые;
Крапивные;
Ореховые;
Гамамелисовые.

10 Подавляющее большинство представителей Кариофиллид приспособлено к произрастанию:
в условиях влажного климата;
в условиях среднего увлажнения;
в условиях засушливого климата.

11 Род Тополь подразделяется на подрода (секции):
чозения;
бальзамические;
хаметия;
ветрикс;
белые.

12 Семейство Липовые относится к порядку:
Буковые;
Мальвовые;
Розовые;
Ворсянковые.

13 Подкласс Розиды включает около:
150000 видов;
57000 видов;
31000 видов;
27000 видов;
10000 видов;
250 видов.

14 Подкласс Астериды объединяет:
наиболее примитивные группы двудольных;
наиболее высокоразвитые группы двудольных;
группы двудольных, имеющие как примитивные, так и высокоразвитые черты.

15 Семейство Цезальпиновые относится к порядку:
Рутовые;
Ореховые;
Маслиновые;
Розовые.

16 Порядок Норичниковые включает семейство:
Маслиновые;
Калиновые;
Жимолостные;
Бигнониевые.

17 К роду бузина относятся:
листопадные и вечнозеленые кустарники;
крупные листопадные деревья;
вечнозеленые небольшие деревья;
листопадные небольшие деревья, кустарники, иногда травы.

18 Семейство Маслиновые содержит рода:
Бузина;
Ясень;
Бирючина;
Снежнаягодник;
Калина;
Сирень;
Форзиция;
Маслина.

19 Тип плода – **ягода** имеет:
Ligustrum vulgare;
Syringa vulgaris;
Fraxinus excelsior.

20 Тип плода - **семянка** имеет:
Catalpa ovata;
Symphoricarpos rivularis;
Philadelphus coronarius;
Acer negundo;
Populus tremula.

21 Тип плода – **костянка** имеет:
Juglans regia;
Cerasus avium;
Corylus avellana;
Tilia cordata.

22 Семейство Буковые содержит:

род Каштан;
 род Лещина;
 род Береза;
 род Дуб;
 род Бук;
 род Граб.

23 Семейство Березовые включает:
 7 родов и свыше 160 видов;
 10 родов и свыше 250 видов;
 2 рода и свыше 25 видов;
 5 родов и свыше 100 видов.

24 Черты, общие для представителей Березовых и Лещиновых:
 простые листья;
 сложные листья;
 вечнозеленые;
 зимнеголые;
 цветки анемофильные;
 цветки энтомофильные.

25 Семейство Березовые содержит подсемейства:
 Каштановые;
 Лещиновые;
 Буковые;
 Березовые.

26 У представителей рода Тамарикс:
 листья игловидные;
 развитая листовая пластинка;
 листья чешуевидные;
 неразвитая листовая пластинка;
 крона плотная;
 крона ажурная.

27 Представители рода Ива:
 кустарники;
 кустарнички;
 деревья;
 преимущественно кустарники, реже деревья и кустарнички.

28 Рододендрон амурский относится к:
 семейству Актинидиевые, порядку Вересковые;
 семейству Волчниковые порядку Волчниковые
 Семейству Вересковые порядку Вересковые.

29 Семейство Розоцветные объединяет:
 подсемейство Яблоневые;
 подсемейство Спирейные;
 подсемейство Ветрикс;
 подсемейство Хаметия;
 подсемейство Сливовые;

подсемейство Розовые.

30 *Aesculus hippocastanum* относится к подклассу:

Астериды;
Дилленииды;
Гамамелидиды;
Розиды;
Магнолииды;
Кариофиллиды;
Ранункулиды.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «*Фенологические наблюдения за древесными растениями с камеральной обработкой полученных данных*» состоит из двух частей, выполняемых последовательно в 4-ом и 5-ом семестрах. Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по организации фенологической службы и методике проведения фенонаблюдений.

В задачи РГР входит:

- - установление времени цветения древесных растений, сроков созревания плодов и семян, сбора плодов и семян, сроков посева, посадки, ухода за насаждениями;
- - изучение интродуцированных и вновь вводимых экзотов.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы и ее ориентировочный объем

Задание (1с.)

Введение (1 с.)

1 Теоретические сведения об исследуемых растениях. (4 с.)

2 Гербарий исследуемых растений по фенофазам. (20 с.)

3 Камеральная обработка полученных данных.(5 с.)

Выводы.(0,5 с.)

Заключение. (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Контрольная работа состоит из 2-х частей, охватывающих курс дисциплины и выполняются по одному из указанных вариантов. . Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки.*

Первая часть предусматривает выполнение заданий на контурной карте РФ и специальный вопрос определяемый по месту проживания студента-заочника. Вторая часть содержит общие вопросы по изучаемой дисциплине.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с.].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

8.1 Основная литература.

1. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст] : курс лекций для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / И. В. Воскобойникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 170 с. (25 экз.)
2. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / И. В. Воскобойникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 11,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
3. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201 – «Лесн. хоз-во», 250203 «Садово-парковое и ландшафтное стр-во» и направления 250000 – «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов»]. В 2 ч. Ч. 1: Общая морфология древесных растений / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. – 101 с. б/ц. (25 экз.)
4. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201 – «Лесн. хоз-во», 250203 «Садово-парковое и ландшафтное стр-во» и направления 250000 – «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов»]. В 2 ч. Ч. 1: Общая морфология древесных растений / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 11,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. по направл. «Лесное дело». Ч. 2: Дендрологическая характеристика изучаемых родов и видов / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014. – 82 с. (13 экз.)
6. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. обуч. по направл. «Лесное дело». Ч. 2: Дендрологическая характеристика изучаемых родов и видов / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 11,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
7. Громадин, А.В. Дендрология [Текст]: учебник для студ. сред. проф. образ. учреждений / А.В. Громадин, Д.Л. Матюхин. – 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2009. – 359 с. – (среднее проф. образование). (20 экз.)
8. Абаимов, В.Ф. Дендрология [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Лесн. хоз-во» / В.Ф. Абаимов.- 3-е изд., перераб. – М.: Академия, 2009. – 363 с. (высш. проф. образование) . (50 экз.)
9. Булыгин Н.Е., Ярмишко В.Т. Дендрология: Учебник для вузов по спец. «Лесное и лесопарковое хоз-во». – 2-е изд. стереотип. – М.: МГУЛ, 2003. – 528 с. (50 экз.)
10. Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: курс лекций для студ. заоч. формы обуч. по направлению 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. - 80 с. . (25 экз.)
11. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. заоч. формы обуч. по направлению 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан.– Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 4,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
12. Грюнталь Е.Ю, Дендрология [Текст] учеб. пособие для вузов по направл. «Лесное хоз-во и ландшафтное стр-во» / Е.Ю. Грюнталь, А.А. Щербинина. – СПб.: ИЦ ИНТремедия, 2013. – 245 с. (25 экз.)

8.2 Дополнительная литература

1. Дендрология [Текст] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. - Новочеркасск, 2014. – 31 с. (40 экз.)
2. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,5 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с. (25 экз.)
4. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: метод. указ. по изучению курса и

выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к проведению учеб. практики для студ. направл. «Лесное дело» / Сост. : И.В. Воскобойникова; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т, ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
ООО «Некс- Медиа»	http://biblioclub.ru/
АИБС «МАРК-SQL»	http://school-collection.edu.ru/
ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com/
Виртуальный гербарий Ростовской области	http://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html
Журнал общей биологии	http://elementy.ru/genbio/resume?artid=83
Список гербарных коллекций	http://www.sevin.ru/collections/herbacoll/coll_list.html
ЭкоГид: Путеводитель по экосистемам. Иллюстрированные атласы-определители средней полосы России.	www.ecosystema.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет версия) Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 23 от 19.01.2016 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.). Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.).
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплексная защита	Сублицензионный договор № 14140/PHД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания

	ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/PHД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/PHД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа» (с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.) Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа» (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № 575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань» с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г. Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г. Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г. Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г. Договор № 1723 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.12.2016 г. с ООО «Издательство Лань» с 14.12.2016 г. по 13.06.2017 г.

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

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 25), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд.25) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд.28).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего кон-

троля (ауд.28).

Учебные аудитории для промежуточной аттестации - (ауд.28).

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 7) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 30.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор NEC VT 46, экран, ноутбук).
2. Телевизор ЖК.
3. Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты.
4. Гербарная коллекция облиственных побегов древесных растений.
5. Гербарная коллекция шишек и семян древесных растений.
6. Гербарная коллекция плодов и семян древесных растений.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Дендрология [Текст] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. - Новочеркасск, 2014. – 31 с. (40 экз.)

3. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,5 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с. (25 экз.)

5. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

6. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к проведению учеб. практики для студ. направл. «Лесное дело» / Сост. : И.В. Воскобойникова; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т, ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Дендрология - наука и учебная дисциплина.
2. История дендрологии.
3. Жизненные формы растений по И.Г. Серебрякову.
4. Дерево как основная жизненная форма семенных растений. Типы деревьев.
5. Онтогенез древесных растений. Этапы онтогенеза.
6. Морфологические особенности эмбрионального этапа развития древесных растений.
7. Ювенильный этап развития древесных растений.
8. Особенности виргинильного этапа развития древесных растений.
9. Характеристика генеративного этапа, моно- и поликарпические растения.
10. Показатели этапа старения древесных растений.
11. Фенология как наука (разделы, задачи и значение).
12. Фенологическое развитие растений, фенофаза, феноритмотип.
13. Систематическая единица – ботанический вид. Диагноз вида.
14. Ареал вида. Типы ареалов.
15. Внутривидовые таксоны у древесных растений. Латинская номенклатура.
16. Подвид (характеристика таксономической единицы).
17. Климатическая раса как таксономическая единица.
18. Понятие и характеристика эдафотипа, ценотипа, экады.

19. Форма (характеристика таксономической единицы).
20. Ареальные и безареальные формы. Лузус и абберация.
21. Подформа, клон, популяция, сорт.
22. Группы экологических факторов, влияющих на растения.
23. Экотоп, биотоп, флора, растительность.
24. Свет как экологический фактор. Группы растений по реакции на освещенность.
25. Тепло как экологический фактор. Классификация растений по теплолюбию (по П.С. Погребняку).
26. Жаростойкость, морозоустойчивость, холодостойкость, заморозкоустойчивость древесных растений.
27. Вода как экологический фактор. Группы растений по отношению к воде.
28. Воздух как экологический фактор. Дымо- и газостойкость древесных растений.
29. Эдафические факторы в жизни растений. Трофоморфы.
30. Орографические факторы. Понятие вертикальной зональности.
31. Биотические факторы в жизни растений.
32. Антропогенные факторы влияния на растения и растительность.
33. Морфологические признаки цветков и соцветий.
34. Морфология и биология шишек и семян хвойных.
35. Типы плодов.
36. Морфологические признаки семян цветковых.
37. Растения космополиты, эндемики, реликты.
38. Аллопатические, симпатические викарирующие виды древесных растений.
39. Фитоценоз. Систематические единицы в лесной геоботанике.
40. Биоценоз и его компоненты.
41. Группы роста у древесных растений.
42. Понятие природной зоны.
43. Вертикальная и географическая зональность распространения видов древесных растений.
44. Интрозональная растительность. Формулировка, примеры
45. Природные зоны РФ.
46. Горные страны (ландшафты) России.
47. Зона арктических пустынь.
48. Зона тундры.
49. Зона лесотундры.
50. Физико-географические условия таежной зоны.
51. Лесные округа таежной зоны.
52. Подзона северной тайги.
53. Подзона средней тайги.
54. Подзона южной тайги.
55. Кустарниковая, болотная и луговая растительность таежной зоны.
56. Лесообразующие породы смешанных лесов.
57. Дендрофлора подтайги.
58. Зона муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.
59. Лесообразующие породы лесостепной зоны.
60. Физико-географические условия степной зоны.
61. Дендрофлора степной зоны.
62. Зона пустынных лесов.
63. Дендрофлора пустыни умеренного пояса.
64. Лесообразующие породы субтропической пустыни.
65. Средиземноморская зона.
66. Лесообразующие породы Камчатско-Курильской горной страны.
67. Лесообразователи Якутско-Чукотской горной страны.
68. Лесообразующие породы Южно-Дальневосточной горной страны.

69. Лесообразующие породы Байкальской горной страны.
70. Путорано-Анабарская горная страна и ее лесообразующие породы.
71. Южно-сибирская горная страна, ее лесообразующие породы.
72. Урал. Лесообразующие породы.
73. Кавказ. Лесообразующие породы.
74. Анализ видового состава арбофлоры нашей страны.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Ботаническая иерархическая система таксонов. Латинская номенклатура.
2. Связь дендрологии с другими дисциплинами.
3. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.
4. Интродукция и акклиматизация растений.
5. Общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophyta, Gymnospermae).
6. Характеристика класса Саговниковые (Cycadopsida).
7. Характеристика класса Гинкговые (Ginkgoopsida).
8. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений класса Гнетовые (Gnetopsida).
9. Общая схема филогенетических связей растений класса хвойных (Pinopsida).
10. Характерные морфо-биологические и экологические особенности представителей порядков Араукариевые (Araucariaceae) и Подкарповые (Podocarpaceae).
11. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Таксодиевые (Taxodiaceae).
12. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Кипарисовые (Cupressaceae).
13. Общая морфо-биологическая характеристика семейства Сосновые (Pinaceae).
14. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Пихта (*Abies*).
15. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Ель (*Picea*).
16. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Лжетсуга (*Pseudotsuga*).
17. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений рода Лиственница (*Larix*).
18. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Сосна (*Pinus*).
19. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Кедр (*Cedrus*).
20. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений подродов *Pinus* и *Strobus*.
21. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений родов Кипарис (*Cupressus*) и Кипарисовик (*Chamaecyparis*).
22. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Ель (*Picea*) и Пихта (*Abies*).
23. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Сосна (*Pinus*) и Кедр (*Cedrus*).
24. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Лиственница (*Larix*) и Кедр (*Cedrus*).
25. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Туя (*Thuja*).
26. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Можжевельник (*Juniperus*).

27. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений родов и видов семейства Тисовые (Taxaceae).
28. Общая характеристика отдела Покрытосеменные (Magnoliphyta, Angiospermae).
29. Признаки отличия древесных растений отдела Цветковые (Magnoliphyta) от отдела Голосеменные (Pinophyta).
30. Биологические особенности растений классов Двудольные и Однодольные.
31. Филогенетическая система покрытосеменных А.Л. Тахтаджяна.
32. Биологические особенности древесных растений класса Двудольные.
33. Биологические особенности полудревесных растений класса Двудольные.
34. Морфо-биологические особенности древесных растений подкласса Манголииды (Magnoliidae).
35. Характерные особенности семейства Лавровые (Lauraceae).
36. Общая характеристика древесных растений подкласса Ранункулиды (Ranunculidae).
37. Характерные морфо-биологические особенности семейства Барбарисовые (Berberidaceae).
38. Общая характеристика древесных растений подкласса Гаммамелидиды (Hamamelididae). Происхождение, порядки и семейства, морфология.
39. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Гаммелисовые (Hamamelidaceae), Платановые (Platanaceae), Самшитовые (Buxaceae).
40. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки изученных родов и видов семейства Тутовые (Moraceae).
41. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ильмовые (Ulmaceae).
42. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Каркасовые (Celtidaceae).
43. Общая характеристика семейства Буковые (Fagaceae). Морфология, подсемейства, рода, виды.
44. Диагностические признаки рода Бук (Fagus).
45. Диагностические признаки рода Дуб (Quercus).
46. Диагностические признаки рода Каштан (Castanea).
47. Общая характеристика семейства Березовые (Betulaceae) и Лещиновые (Corylaceae).
48. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Береза (Betula).
49. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Ольха (Alnus) и Ольховник (Duschekia).
50. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Граб (Corylus) и Хмелеграб (Ostrya).
51. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ореховые (Juglandaceae).
52. Древесные растения подкласса Кариофиллиды (Caryophyllidae). Диагностические признаки различия семейств и родов, входящих в этот подкласс.
53. Общая характеристика растений подкласса Дилленииды (Dilleniidae).
54. Морфо-биологические особенности рода Тамарикс (Tamarix).
55. Общая характеристика семейства Ивовые (Salicaceae). Морфология, рода, виды.
56. Характеристика биолого-экологических особенностей видов рода ива (Salix).
57. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Тополь (Populus).
58. Особенности родов и видов семейства Актинидиевые (Actinidiaceae).
59. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Вересковые (Ericaceae).
60. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов рода Липа (Tiliaceae).
61. Общая характеристика подкласса Розиды (Rosidae). Происхождение, порядки и семейства.
62. Характерные особенности семейств Гортензиевые (Hydrangeaceae) и Крыжовниковые (Gros-

- sulariaceae).
63. Морфо-биологические особенности подсемейств семейства Розоцветные (Rosaceae), их диагностические признаки различия.
 64. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейств Мимозовые (Mimosaceae) и Бобовые (Fabaceae).
 65. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений семейства Цезальпиновые (Caesalpiniaceae).
 66. Характеристика и диагностические признаки различия семейств Миртовые (Myrtaceae), Рутовые (Rutaceae), Симарубовые (Simaroubaceae) и Анакардиевые (Anacardiaceae).
 67. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кленовые (Aceraceae).
 68. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кизилловые (Cornaceae).
 69. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Бересклетовые (Celastraceae).
 70. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Лоховые (Elaeagnaceae).
 71. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Маслиновые (Oleaceae).
 72. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Жимолостные (Caprifoliaceae).
 73. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия семейств Калиновые (Viburnaceae) и Бузиновые (Sambucaceae).
 74. Роль древесных растений классов Саговниковые, Гинкговые и Гнетовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
 75. Характеристика хвойных интродуцентов, наиболее широко распространенных в РФ (систематическое положение, географическое происхождение, морфо-биологические особенности).
 76. Хозяйственное значение представителей трибы Лиственничные.
 77. Перечень важнейших образателей группы светлохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 78. Перечень важнейших образателей группы темнохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 79. Роль представителей подкласса Магнолииды в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
 80. Роль древесных растений семейства Барбарисовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
 81. Роль семейств Гамамелисовые, Платановые, Самшитовые и Тутовые в образовании лесов России и в озеленении. Их хозяйственное значение.
 82. Роль древесных растений семейства Ильмовые в образовании лесов России. Их хозяйственное значение.
 83. Перечень важнейших образателей группы мелколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 84. Перечень важнейших образателей группы широколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 85. Перечень важнейших образателей группы пойменных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 86. Роль в образовании древесной растительности России родов Саксаул, Солянка и Джужгун, их хозяйственное значение.
 87. Роль древесных растений рода Тамарикс в образовании растительности РФ. Хозяйственное значение.
 88. Роль представителей рода Ива в образовании лесов и кустарниковых зарослей России. Их

хозяйственное значение.

89. Важнейшие виды тополей во флоре России. Их хозяйственное значение.
90. Дендрологическая характеристика осины как важнейшего образователя группы мелколиственных формаций лесов России.
91. Роль древесных растений семейства Вересковые и Волчниковые в образовании древесной растительности России, хозяйственное использование.
92. Роль важнейших представителей рода Липа в лесах России. Их хозяйственное значение.
93. Роль древесных растений семейства Гортензиевые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
94. Роль древесных растений семейства Крыжовниковые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
95. Роль изученных родов и видов семейства Розоцветные в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
96. Роль представителей семейств Мимозовые, Мотыльковые, Цезальпиновые в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
97. Роль представителей родов Эвкалипт, Айлант, Фисташка, Сумах, Скумпия, Феллодендрон при искусственном разведении в России.
98. Дендрологическая характеристика клена остролистного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов РФ.
99. Роль в образовании растительного покрова России и использование в народном хозяйстве представителей семейств Кизилловые, Крушиновые, Виноградовые, Лоховые, Аралиевые.
100. Каштан конский и посевной. Систематическое положение, роль в образовании древесной растительности России, использование в народном хозяйстве.
101. Роль древесных растений семейства Маслиновые в образовании растительности России, хозяйственное значение.
102. Дендрологическая характеристика ясеня обыкновенного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов России.
103. Роль изученных родов и видов семейства Жимолостные в образовании древесной растительности РФ, хозяйственное использование.
104. Распространение и использование на территории России древесных растений родов Калина, Бузина, Катальпа и Павлония.
105. Древесные растения со съедобными плодами (систематическое положение, жизненная форма, место произрастания).
106. Виды древесных растений, применяемые в степном и полезащитном лесоразведении и для закрепления подвижных песков (систематическое положение, экологические свойства, жизненная форма).
107. Интродуценты, применяемые в лесном хозяйстве, степном и полезащитном лесоразведении (семейства, жизненная форма, экологические свойства).
108. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зонах тундры, лесотундры и тайги.
109. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне смешанных лесов Русской равнины.
110. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в лесостепной и степной зонах.
111. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

(для студентов заочной формы обучения):

1. Дендрология - наука и учебная дисциплина.
2. История дендрологии.

3. Жизненные формы растений по И.Г. Серебрякову.
4. Дерево как основная жизненная форма семенных растений. Типы деревьев.
5. Онтогенез древесных растений. Этапы онтогенеза.
6. Морфологические особенности эмбрионального этапа развития древесных растений.
7. Ювенильный этап развития древесных растений.
8. Особенности виргинильного этапа развития древесных растений.
9. Характеристика генеративного этапа, моно- и поликарпические растения.
10. Показатели этапа старения древесных растений.
11. Фенология как наука (разделы, задачи и значение).
12. Фенологическое развитие растений, фенофаза, феноритмотип.
13. Систематическая единица – ботанический вид. Диагноз вида.
14. Ареал вида. Типы ареалов.
15. Внутривидовые таксоны у древесных растений. Латинская номенклатура.
16. Подвид (характеристика таксономической единицы).
17. Климатическая раса как таксономическая единица.
18. Понятие и характеристика эдафотипа, ценотипа, экады.
19. Форма (характеристика таксономической единицы).
20. Ареальные и безареальные формы. Лузус и абберация.
21. Подформа, клон, популяция, сорт.
22. Группы экологических факторов, влияющих на растения.
23. Экотоп, биотоп, флора, растительность.
24. Свет как экологический фактор. Группы растений по реакции на освещенность.
25. Тепло как экологический фактор. Классификация растений по теплолюбию (по П.С. Погребняку).
26. Жаростойкость, морозоустойчивость, холодостойкость, заморозкоустойчивость древесных растений.
27. Вода как экологический фактор. Группы растений по отношению к воде.
28. Воздух как экологический фактор. Дымо- и газостойкость древесных растений.
29. Эдафические факторы в жизни растений. Трофоморфы.
30. Орографические факторы. Понятие вертикальной зональности.
31. Биотические факторы в жизни растений.
32. Антропогенные факторы влияния на растения и растительность.
33. Морфологические признаки цветков и соцветий.
34. Морфология и биология шишек и семян хвойных.
35. Типы плодов.
36. Морфологические признаки семян цветковых.
37. Растения космополиты, эндемики, реликты.
38. Аллопатические, симпатические, викарирующие виды древесных растений.
39. Фитоценоз. Систематические единицы в лесной геоботанике.
40. Биоценоз и его компоненты.
41. Группы роста у древесных растений.
42. Понятие природной зоны.
43. Вертикальная и географическая зональность распространения видов древесных растений.
44. Интразональная растительность. Формулировка, примеры
45. Природные зоны РФ.
46. Горные страны (ландшафты) России.
47. Зона арктических пустынь.
48. Зона тундры.
49. Зона лесотундры.
50. Физико-географические условия таежной зоны.
51. Лесные округа таежной зоны.
52. Подзона северной тайги.

53. Подзона средней тайги.
54. Подзона южной тайги.
55. Кустарниковая, болотная и луговая растительность таежной зоны.
56. Лесообразующие породы смешанных лесов.
57. Дендрофлора подтайги.
58. Зона муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.
59. Лесообразующие породы лесостепной зоны.
60. Физико-географические условия степной зоны.
61. Дендрофлора степной зоны.
62. Зона пустынных лесов.
63. Дендрофлора пустыни умеренного пояса.
64. Лесообразующие породы субтропической пустыни.
65. Средиземноморская зона.
66. Лесообразующие породы Камчатско-Курильской горной страны.
67. Лесообразователи Якутско-Чукотской горной страны.
68. Лесообразующие породы Южно-Дальневосточной горной страны.
69. Лесообразующие породы Байкальской горной страны.
70. Путорано-Анабарская горная страна и ее лесообразующие породы.
71. Южно-сибирская горная страна, ее лесообразующие породы.
72. Урал. Лесообразующие породы.
73. Кавказ. Лесообразующие породы.
74. Анализ видового состава арбофлоры нашей страны.
75. Ботаническая иерархическая система таксонов. Латинская номенклатура.
76. Связь дендрологии с другими дисциплинами.
77. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.
78. Интродукция и акклиматизация растений.
79. Общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophyta, Gymnospermae).
80. Характеристика класса Саговниковые (Cycadopsida).
81. Характеристика класса Гинкговые (Ginkgoopsida).
82. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений класса Гнетовые (Gnetopsida).
83. Общая схема филогенетических связей растений класса хвойных (Pinopsida).
84. Характерные морфо-биологические и экологические особенности представителей порядков Араукариевые (Araucariaceae) и Подкарповые (Podocarpaceae).
85. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Таксодиевые (Taxodiaceae).
86. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Кипарисовые (Cupressaceae).
87. Общая морфо-биологическая характеристика семейства Сосновые (Pinaceae).
88. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Пихта (*Abies*).
89. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Ель (*Picea*).
90. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Лжетсуга (*Pseudotsuga*).
91. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений рода Лиственница (*Larix*).
92. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Сосна (*Pinus*).
93. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Кедр (*Cedrus*).
94. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений под-

родов *Pinus* и *Strobus*.

95. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений родов Кипарис (*Cupressus*) и Кипарисовик (*Chamaecyparis*).
96. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Ель (*Picea*) и Пихта (*Abies*).
97. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Сосна (*Pinus*) и Кедр (*Cedrus*).
98. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Лиственница (*Larix*) и Кедр (*Cedrus*).
99. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Туя (*Thuja*).
100. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Можжевельник (*Juniperus*).
101. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений родов и видов семейства Тисовые (*Taxaceae*).
102. Общая характеристика отдела Покрытосеменные (*Magnoliophyta*, *Angiospermae*).
103. Признаки отличия древесных растений отдела Цветковые (*Magnoliophyta*) от отдела Голосеменные (*Pinophyta*).
104. Биологические особенности растений классов Двудольные и Однодольные.
105. Филогенетическая система покрытосеменных А.Л. Тахтаджяна.
106. Биологические особенности древесных растений класса Двудольные.
107. Биологические особенности полудревесных растений класса Двудольные.
108. Морфо-биологические особенности древесных растений подкласса Манголииды (*Magnoliidae*).
109. 109. Характерные особенности семейства Лавровые (*Lauraceae*).
110. Общая характеристика древесных растений подкласса Ранункулиды (*Ranunculidae*).
111. Характерные морфо-биологические особенности семейства Барбарисовые (*Berberidaceae*).
112. Общая характеристика древесных растений подкласса Гаммамелииды (*Hamamelididae*). Происхождение, порядки и семейства, морфология.
113. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Гаммелисовые (*Hamamelidaceae*), Платановые (*Platanaceae*), Самшитовые (*Buxaceae*).
114. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки изученных родов и видов семейства Тутовые (*Moraceae*).
115. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ильмовые (*Ulmaceae*).
116. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Каркасовые (*Celtidaceae*).
117. Общая характеристика семейства Буковые (*Fagaceae*). Морфология, подсемейства, рода, виды.
118. Диагностические признаки рода Бук (*Fagus*).
119. Диагностические признаки рода Дуб (*Quercus*).
120. Диагностические признаки рода Каштан (*Castanea*).
121. Общая характеристика семейства Березовые (*Betulaceae*) и Лещиновые (*Corylaceae*).
122. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Береза (*Betula*).
123. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Ольха (*Alnus*) и Ольховник (*Duschekia*).
124. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Граб (*Corylus*) и Хмелеграб (*Ostrya*).
125. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ореховые (*Juglandaceae*).
126. Древесные растения подкласса Кариофиллиды (*Caryophyllidae*). Диагностические

признаки различия семейств и родов, входящих в этот подкласс.

127. Общая характеристика растений подкласса Дилленииды (Dilleniidae).
128. Морфо-биологические особенности рода Тамарикс (Tamarix).
129. Общая характеристика семейства Ивовые (Salicaceae). Морфология, рода, виды.
130. Характеристика биолого-экологических особенностей видов рода ива (Salix).
131. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Тополь (Populus).
132. Особенности родов и видов семейства Актинидиевые (Actinidiaceae).
133. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Вересковые (Ericaceae).
134. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов рода Липа (Tiliaceae).
135. Общая характеристика подкласса Розиды (Rosidae). Происхождение, порядки и семейства.
136. Характерные особенности семейств Гортензиевые (Hydrangeaceae) и Крыжовниковые (Grossulariaceae).
137. Морфо-биологические особенности подсемейств семейства Розоцветные (Rosaceae), их диагностические признаки различия.
138. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейств Мимозовые (Mimosaceae) и Бобовые (Fabaceae).
139. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений семейства Цезальпиновые (Caesalpiniaceae).
140. Характеристика и диагностические признаки различия семейств Миртовые (Mirtaceae), Рутовые (Rutaceae), Симарубовые (Simaroubaceae) и Анакардиевые (Anacardiaceae).
141. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кленовые (Aceraceae).
142. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кизилловые (Cornaceae).
143. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Бересклетовые (Celastraceae).
144. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Лоховые (Elaeagnaceae).
145. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Маслиновые (Oleaceae).
146. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Жимолостные (Caprifoliaceae).
147. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия семейств Калиновые (Viburnaceae) и Бузиновые (Sambucaceae).
148. Роль древесных растений классов Саговниковые, Гинкговые и Гнетовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
149. Характеристика хвойных интродуцентов, наиболее широко распространенных в РФ (систематическое положение, географическое происхождение, морфо-биологические особенности).
150. Хозяйственное значение представителей трибы Лиственничные.
151. Перечень важнейших образателей группы светлохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
152. Перечень важнейших образателей группы темнохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
153. Роль представителей подкласса Магнолииды в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
154. Роль древесных растений семейства Барбарисовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.

155. Роль семейств Гаммелисовые, Платановые, Самшитовые и Тутовые в образовании лесов России и в озеленении. Их хозяйственное значение.
156. Роль древесных растений семейства Ильмовые в образовании лесов России. Их хозяйственное значение.
157. Перечень важнейших образователей группы мелколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
158. Перечень важнейших образователей группы широколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
159. Перечень важнейших образователей группы пойменных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
160. Роль в образовании древесной растительности России родов Саксаул, Солянка и Джужгун, их хозяйственное значение.
161. Роль древесных растений рода Тамарикс в образовании растительности РФ. Хозяйственное значение.
162. Роль представителей рода Ива в образовании лесов и кустарниковых зарослей России. Их хозяйственное значение.
163. Важнейшие виды тополей во флоре России. Их хозяйственное значение.
164. Дендрологическая характеристика осины как важнейшего образователя группы мелколиственных формаций лесов России.
165. Роль древесных растений семейства Вересковые и Волчниковые в образовании древесной растительности России, хозяйственное использование.
166. Роль важнейших представителей рода Липа в лесах России. Их хозяйственное значение.
167. Роль древесных растений семейства Гортензиевые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
168. Роль древесных растений семейства Крыжовниковые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
169. Роль изученных родов и видов семейства Розоцветные в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
170. Роль представителей семейств Мимозовые, Мотыльковые, Цезальпиновые в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
171. Роль представителей родов Эвкалипт, Айлант, Фисташка, Сумах, Скумпия, Феллодендрон при искусственном разведении в России.
172. Дендрологическая характеристика клена остролистного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов РФ.
173. Роль в образовании растительного покрова России и использование в народном хозяйстве представителей семейств Кизиловые, Крушиновые, Виноградовые, Лоховые, Аралиевые.
174. Каштан конский и посевной. Систематическое положение, роль в образовании древесной растительности России, использование в народном хозяйстве.
175. Роль древесных растений семейства Маслиновые в образовании растительности России, хозяйственное значение.
176. Дендрологическая характеристика ясеня обыкновенного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов России.
177. Роль изученных родов и видов семейства Жимолостные в образовании древесной растительности РФ, хозяйственное использование.
178. Распространение и использование на территории России древесных растений родов Калина, Бузина, Кatalьпа и Павлония.
179. Древесные растения со съедобными плодами (систематическое положение, жизненная форма, место произрастания).

180. Виды древесных растений, применяемые в степном и полезащитном лесоразведении и для закрепления подвижных песков (систематическое положение, экологические свойства, жизненная форма).
181. Интродуценты, применяемые в лесном хозяйстве, степном и полезащитном лесоразведении (семейства, жизненная форма, экологические свойства).
182. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зонах тундры, лесотундры и тайги.
183. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне смешанных лесов Русской равнины.
184. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в лесостепной и степной зонах.
185. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине [дендрология].*

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лекциям и лабораторным работам.

Возможными формами ТК являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа для студентов заочной формы).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

*В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или зачёт по дисциплине в целом.*

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине Дендрология формами текущего контроля в 4-ом семестре являются:

ТК1, ТК2, - ответы на вопросы по морфологии, экологии, систематике древесных растений.

ТК3 - составление отчета по лабораторным работам.

По дисциплине Дендрология формами текущего контроля в 5-ом семестре являются:

ТК1, ТК2, - ответы на вопросы по диагнозу изучаемых видов древесных растений.

ТК3 - составление отчета по лабораторным работам.

4 семестр

ТК1

1 Жизненная форма это:

дерево;

кустарник;

цветок;

семязачаток;

вегетативные органы;

лиана.

2 Этапы онтогенеза:

ювенильный;

виргинильный;

генеративный;

фенофаза;

феноритмотип.

3 К экологическим абиотическим факторам относят:

эдафические;
климатические;
орографические;
микоризу;
факторы влияния человека на природу;
аллелопатию.

4 Арал это:

_____ занимаемая определенным видом.

5 Растения, имеющие узкий арал обитания называются _____.

6 Растения, имеющие очень широкий арал обитания (занимающий несколько континентов) называются _____.

7 Эндемичные растения занимают:

узкий арал;
широкий арал;
ленточный арал;
узкий арал, сохранившийся с прошлых геологических эпох.

8 Типы деревьев:

плодовые;
низкие деревья;
лесные;
первой величины;
кустарниковые;
сезонно-суккулентные.

9 Этап онтогенеза, начинающийся с появления первых листьев взрослого растения:

виргинильный;
ювенильный;
генеративный.

10 Самый современный тип жизненной формы:

кустарник;
лиана;
дерево.

11 Первая классификация растений проведена:

Л. Колумелла;
Теофрастом;
А. Мишо.

12 Первый в истории арборетум заложил:

П.С. Паллас;
Д. дю Монсо;
А. Мензис.

13 первый в России «Курс дендрологии» издал:

В.Н. Сукачев;

К.И. Максимович;
В.С. Гулисашвили;
И.П. Бородин.

14 Термин «Жизненная форма растений» впервые предложил:
Е. Варминг;
И.Г. Серебряков;
Г. Грюссман.

15 Наука дендрология изучает:
растения;
деревья, кустарники, лианы, растения подушки и стланики;
живые организмы.

ТК-2

1 Шишки при созревании рассыпаются у:
пихты;
лиственницы;
ели.

2 Хвоя расположена на побеге одиночно у:
лиственницы;
сосны;
ели.

3 Хвоя расположена на побеге в пучках более пяти штук у:
кедра;
сосны;
ели.

4 Хвоя собрана в пучке по пять штук у:
Larix sibirica;
Pinus strobus;
Pinus sylvestris.

5 Хвоя собрана в пучке по две штуки у:
Larix sibirica;
Pinus strobus;
Pinus sylvestris.

6 Образователи темнохвойных лесов:
сосна обыкновенная;
сосна сибирская;
лиственница сибирская;
ель сибирская.

7 Ель восточная является представителем рода:
Pinus;
Abie;
Picea.

8 Образователи светлохвойных лесов:

сосна обыкновенная;
сосна сибирская;
лиственница сибирская;
ель сибирская.

9 Этап онтогенеза, начинающийся с прорастания семени:
виргинильный;
ювенильный;
генеративный.

10 Наиболее древний тип жизненной формы:
кустарник;
лиана;
дерево.

11 К голосеменным не относятся:
туя;
можжевельник;
пихта;
вереск.

12 Голосеменные наиболее широко представлены в:
степи;
тайге;
пустыне.

13 Характерные черты покрытосеменных:
семязачаток лежит открыто на семенной кожуре;
семязачаток находится под покровом;
оплодотворение простое;
оплодотворение двойное.

14 К двудольным растениям не относятся:
клен остролистный;
ясень обыкновенный;
роза морщинистая;
все перечисленные растения двудольные.

15 К семейству бобовых не относится:
бук восточный;
робиния псевдоакация;
карагана древовидная.

16 Энтомофильные цветки у представителей семейства:
буковые;
березовые;
розовые.

17 Плод костянка у:
березы повислой;
ореха грецкого;
клена остролистного.

18 Расположите в порядке возрастания ранга систематические группы растений:

Отдел;
Класс;
Род;
Вид;
Царство;
Семейство.

19 Соцветие сережка характерно для:

березы пушистой;
тополя белого;
клена ясенелистного.

20 Широколиственные леса образуют:

ель колючая;
дуб черешчатый,
клен остролистный.

21 Мелколиственные леса образуют:

береза повислая,
осина;
дуб черешчатый.

22 Липа мелколистная относится к роду:

Acer;
Tilia;
Populus.

23 Сложную листовую пластинку имеют представители вида:

Populus nigra;
Acer campestre;
Acer negundo.

24 Породой медоносом является:

липа;
тамарикс;
вяз.

25 Соплодие семянка характерно для:

вяза гладкого;
липы кавказской;
тополя белого.

В течение 4-го семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, и в течение 5-го семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из устного тестирования в а.28 по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – в 4-ом семестре - **зачет**, в 5-ом семестре - **экзамен**.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «**Фенологические наблюдения за древесными растениями с камеральной обработкой полученных данных**» состоит из двух частей, выполняемых последовательно в 4-ом и 5-ом семестрах. Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по ор-

ганизации фенологической службы и методике проведения фенонаблюдений.

В задачи РГР входит:

- - установление времени цветения древесных растений, сроков созревания плодов и семян, сбора плодов и семян, сроков посева, посадки, ухода за насаждениями;
- - изучение интродуцированных и вновь вводимых экзотов.

*Структура пояснительной записки расчетно-графической работы
и ее ориентировочный объём*

Задание (1с.)

Введение (1 с.)

1 Теоретические сведения об исследуемых растениях. (4 с.)

2 Гербарий исследуемых растений по фенофазам. (20 с.)

3 Камеральная обработка полученных данных.(5 с.)

Выводы.(0,5 с.)

Заключение. (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

5 семестр

ТК1

1 Целенаправленная деятельность человека по введению в культуру новых видов, форм и сортов путём разведения их за пределами естественного ареала называется _____.

2 Процесс приспособления растения к новым условиям среды за счет изменения исходного генотипа называется _____.

3 Перенесение растений в экологические условия, подобные или более благоприятные, чем в естественном ареале, называют _____.

4 Голосеменные, по жизненной форме преимущественно _____, относящиеся к _____ классам, из которых до настоящего времени сохранилось _____.

5 Класс Гинкговые представлен единственным видом _____.

6 Класс Гнетовые включает 3 семейства: _____, _____, _____.

7 Класс Саговниковые включает в себя до _____ видов из _____ родов.

8 Класс Хвойные имеет _____ порядков и _____ семейств.

9 Семейство Таксодиевые включает трибы:

секвовые;

собственно кипарисовые;

можжевеловые;

туевиковые;

кунингамиевые;

таксодиевые.

10 В семействе Кипарисовые трибы выделены по:
строению удлинённых и укороченных побегов;
строению шишек;
морфологии ассимилирующего аппарата;
морфологии семян.

11 Семейство Сосновые включает трибы:
пихтовые;
лиственничные;
можжевельные;
сосновые;
туевиковые.

12 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Пихта:
одиночно на ауксибластах;
пучками на брахибластах;
одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

13 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Сосна:
одиночно на ауксибластах;
пучками на брахибластах;
одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

14 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Лиственница:
одиночно на ауксибластах;
пучками на брахибластах;
одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

15 Хвоя расположена в пучках по 5 штук у представителей подродов:
Strobus;
Sabina;
Pinus.

16 Хвоя расположена в пучках по 2 штуки у представителей подродов:
Strobus;
Sabina;
Pinus.

17 У представителей рода Можжевельник генеративным органом является:
шишка, со спиральным расположением семенных чешуй;
шишка, с мутовчатым расположением семенных чешуй;
шишкоягода;
семя, окружённое арилусом.

18 У представителей рода Лиственница листовая пластинка:
игольчатая многолетняя;
игольчатая однолетняя;
чешуйчатая;
развитая.

19 Кедр сибирский относится к роду:
Cedrus;

Pinus;
Larix.

20 У представителей рода *Taxus* генеративным органом является:
шишка, со спиральным расположением семенных чешуй;
шишка, с мутовчатым расположением семенных чешуй;
шишкоягода;
семя, окруженное арилусом;
ягода.

TK2

1 К характерным чертам голосеменных относятся:
семязачаток лежит открыто на семенной чешуе;
семязачаток находится под покровом;
оплодотворение простое;
оплодотворение двойное.

2 Представители класса двудольных имеют:
сетчатое жилкование листьев;
дугонервное жилкование листьев;
две семядоли у зародыша;
одну семядолю у зародыша;
открытые проводящие пучки;
закрытые проводящие пучки.

3 В соответствии с филогенетической системой Тахтаджяна класс Двудольные включает подклассы:
Магнолииды;
Дилленииды;
Астерида;
Розиды;
Ранункулиды;
Кариофиллиды;
Гамамелидиды;
Все вышеперечисленные.

4 К подклассу Магнолииды относятся:
род Лириодендрон;
род Лавр;
род Барбарис;
род Магония.

5 В подклассе Ранункулиды древесных и полудревесных растений насчитывается около:
200 видов;
2000 видов;
1500 видов;
1700 видов;
1850 видов.

6 К семейству Барбарисовых относятся:
Магония падуболистная;
Бук восточный;

Каштан посевной;
Джужгун безлистный.

7 Цветки Гамамелид обычно:
энтомофильные;
с околоцветником;
анемофильные.

8 К порядку Крапивные относятся:
семейство Ильмовые;
семейство Платановые;
семейство Мимозовые;
семейство Каркасовые;
семейство Тутовые.

9 Подкласс Гамамелидида включает порядки:
Буковые;
Бобовые;
Ивовые;
Тамариковые;
Крапивные;
Ореховые;
Гамамелисовые.

10 Подавляющее большинство представителей Кариофиллид приспособлено к произрастанию:
в условиях влажного климата;
в условиях среднего увлажнения;
в условиях засушливого климата.

11 Род Тополь подразделяется на подрода (секции):
чозения;
бальзамические;
хаметия;
ветрикс;
белые.

12 Семейство Липовые относится к порядку:
Буковые;
Мальвовые;
Розовые;
Ворсянковые.

13 Подкласс Розиды включает около:
150000 видов;
57000 видов;
31000 видов;
27000 видов;
10000 видов;
250 видов.

14 Подкласс Астериды объединяет:
 наиболее примитивные группы двудольных;
 наиболее высокоразвитые группы двудольных;
 группы двудольных, имеющие как примитивные, так и высокоразвитые черты.

15 Семейство Цезальпиновые относится к порядку:
 Рутовые;
 Ореховые;
 Маслиновые;
 Розовые.

16 Порядок Норичниковые включает семейство:
 Маслиновые;
 Калиновые;
 Жимолостные;
 Бигнониевые.

17 К роду бузина относятся:
 листопадные и вечнозеленые кустарники;
 крупные листопадные деревья;
 вечнозеленые небольшие деревья;
 листопадные небольшие деревья, кустарники, иногда травы.

18 Семейство Маслиновые содержит рода:
 Бузина;
 Ясень;
 Бирючина;
 Снежнаягодник;
 Калина;
 Сирень;
 Форзиция;
 Маслина.

19 Тип плода – **ягода** имеет:
Ligustrum vulgare;
Syringa vulgaris;
Fraxinus excelsior.

20 Тип плода - **семянка** имеет:
Catalpa ovata;
Symphoricarpos rivularis;
Philadelphus coronarius;
Acer negundo;
Populus tremula.

21 Тип плода – **костянка** имеет:
Juglans regia;
Cerasus avium;
Corylus avellana;
Tilia cordata.

22 Семейство Буковые содержит:

род Каштан;
род Лещина;
род Береза;
род Дуб;
род Бук;
род Граб.

23 Семейство Березовые включает:

7 родов и свыше 160 видов;
10 родов и свыше 250 видов;
2 рода и свыше 25 видов;
5 родов и свыше 100 видов.

24 Черты, общие для представителей Березовых и Лещиновых:

простые листья;
сложные листья;
вечнозеленые;
зимнеголые;
цветки анемофильные;
цветки энтомофильные.

25 Семейство Березовые содержит подсемейства:

Каштановые;
Лещиновые;
Буковые;
Березовые.

26 У представителей рода Тамарикс:

листья игловидные;
развитая листовая пластинка;
листья чешуевидные;
неразвитая листовая пластинка;
крона плотная;
крона ажурная.

27 Представители рода Ива:

кустарники;
кустарнички;
деревья;
преимущественно кустарники, реже деревья и кустарнички.

28 Рододендрон амурский относится к:

семейству Актинидиевые, порядку Вересковые;
семейству Волчниковые порядку Волчниковые
Семейству Вересковые порядку Вересковые.

29 Семейство Розоцветные объединяет:

подсемейство Яблоневые;
подсемейство Спирейные;
подсемейство Ветрикс;
подсемейство Хаметия;
подсемейство Сливовые;

подсемейство Розовые.

30 *Aesculus hippocastanum* относится к подклассу:

Астериды;
Дилленииды;
Гамамелидиды;
Розиды;
Магнолииды;
Кариофиллиды;
Ранункулиды.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «*Фенологические наблюдения за древесными растениями с камеральной обработкой полученных данных*» состоит из двух частей, выполняемых последовательно в 4-ом и 5-ом семестрах. Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по организации фенологической службы и методике проведения фенонаблюдений.

В задачи РГР входит:

- - установление времени цветения древесных растений, сроков созревания плодов и семян, сбора плодов и семян, сроков посева, посадки, ухода за насаждениями;
- - изучение интродуцированных и вновь вводимых экзотов.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы и ее ориентировочный объем

Задание (1с.)

Введение (1 с.)

1 Теоретические сведения об исследуемых растениях. (4 с.)

2 Гербарий исследуемых растений по фенофазам. (20 с.)

3 Камеральная обработка полученных данных.(5 с.)

Выводы.(0,5 с.)

Заключение. (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Контрольная работа состоит из 2-х частей, охватывающих курс дисциплины и выполняются по одному из указанных вариантов. . Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки.*

Первая часть предусматривает выполнение заданий на контурной карте РФ и специальный вопрос определяемый по месту проживания студента-заочника. Вторая часть содержит общие вопросы по изучаемой дисциплине.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с.].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

8.1 Основная литература.

1. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст] : курс лекций для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / И. В. Воскобойникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 170 с. (25 экз.)
2. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / И. В. Воскобойникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 11,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
3. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201 – «Лесн. хоз-во», 250203 «Садово-парковое и ландшафтное стр-во» и направления 250000 – «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов»]. В 2 ч. Ч. 1: Общая морфология древесных растений / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. – 101 с. б/ц. (25 экз.)
4. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201 – «Лесн. хоз-во», 250203 «Садово-парковое и ландшафтное стр-во» и направления 250000 – «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов»]. В 2 ч. Ч. 1: Общая морфология древесных растений / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 11,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. по направл. «Лесное дело». Ч. 2: Дендрологическая характеристика изучаемых родов и видов / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014. – 82 с. (13 экз.)
6. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. обуч. по направл. «Лесное дело». Ч. 2: Дендрологическая характеристика изучаемых родов и видов / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 11,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
7. Громадин, А.В. Дендрология [Текст]: учебник для студ. сред. проф. образ. учреждений / А.В. Громадин, Д.Л. Матюхин. – 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2009. – 359 с. – (среднее проф. образование). (20 экз.)
8. Абаимов, В.Ф. Дендрология [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Лесн. хоз-во» / В.Ф. Абаимов.- 3-е изд., перераб. – М.: Академия, 2009. – 363 с. (высш. проф. образование) . (50 экз.)
9. Булыгин Н.Е., Ярмишко В.Т. Дендрология: Учебник для вузов по спец. «Лесное и лесопарковое хоз-во». – 2-е изд. стереотип. – М.: МГУЛ, 2003. – 528 с. (50 экз.)
10. Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: курс лекций для студ. заоч. формы обуч. по направлению 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. - 80 с. . (25 экз.)
11. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. заоч. формы обуч. по направлению 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан.– Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 4,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
12. Грюнталь Е.Ю, Дендрология [Текст] учеб. пособие для вузов по направл. «Лесное хоз-во и ландшафтное стр-во» / Е.Ю. Грюнталь, А.А. Щербинина. – СПб.: ИЦ ИНТремедия, 2013. – 245 с. (25 экз.)

8.2 Дополнительная литература

1. Дендрология [Текст] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. - Новочеркасск, 2014. – 31 с. (40 экз.)
2. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,5 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с. (25 экз.)
4. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: метод. указ. по изучению курса и

выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к проведению учеб. практики для студ. направл. «Лесное дело» / Сост. : И.В. Воскобойникова; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т, ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
ООО «Некс- Медиа»	http://biblioclub.ru/
АИБС «МАРК-SQL»	http://school-collection.edu.ru/
ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com/
Виртуальный гербарий Ростовской области	http://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html
Журнал общей биологии	http://elementy.ru/genbio/resume?artid=83
Список гербарных коллекций	http://www.sevin.ru/collections/herbacoll/coll_list.html
ЭкоГид: Путеводитель по экосистемам. Иллюстрированные атласы-определители средней полосы России.	www.ecosystema.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)

	Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 41 от 20.01.2017 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 19.02.2017 г. по 18.02.2018 г.). Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа» (с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.) Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа» (с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.) Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.) Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.) Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.) Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)

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

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 25), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд.25) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд.28).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля (ауд.28).

Учебные аудитории для промежуточной аттестации - (ауд.28).

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 7) оснащено компьютерной техникой с возможно-

стью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 30.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор NEC VT 46, экран, ноутбук).
2. Телевизор ЖК.
3. Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты.
4. Гербарная коллекция облиственных побегов древесных растений.
5. Гербарная коллекция шишек и семян древесных растений.
6. Гербарная коллекция плодов и семян древесных растений.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 28 » августа 2017 г.

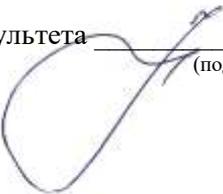
Заведующий кафедрой


(подпись)

Матвиенко Е.Ю.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 4 » сентября 2017 г.

Декан факультета


(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Дендрология [Текст] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. - Новочеркасск, 2014. – 31 с. (40 экз.)

6. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,5 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с. (25 экз.)

8. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

9. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к проведению учеб. практики для студ. направл. «Лесное дело» / Сост. : И.В. Воскобойникова; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т, ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Дендрология - наука и учебная дисциплина.
2. История дендрологии.
 1. Жизненные формы растений по И.Г. Серебрякову.
 2. Дерево как основная жизненная форма семенных растений. Типы деревьев.
 3. Онтогенез древесных растений. Этапы онтогенеза.
 4. Морфологические особенности эмбрионального этапа развития древесных растений.
 5. Ювенильный этап развития древесных растений.
 6. Особенности виргинильного этапа развития древесных растений.
 7. Характеристика генеративного этапа, моно- и поликарпические растения.
 8. Показатели этапа старения древесных растений.
 9. Фенология как наука (разделы, задачи и значение).
 10. Фенологическое развитие растений, фенофаза, феноритмотип.
 11. Систематическая единица – ботанический вид. Диагноз вида.
 12. Ареал вида. Типы ареалов.
 13. Внутривидовые таксоны у древесных растений. Латинская номенклатура.
 14. Подвид (характеристика таксономической единицы).
 15. Климатическая раса как таксономическая единица.
 16. Понятие и характеристика эдафотипа, ценотипа, экады.
 17. Форма (характеристика таксономической единицы).

18. Ареальные и безареальные формы. Лузус и абберация.
19. Подформа, клон, популяция, сорт.
20. Группы экологических факторов, влияющих на растения.
21. Эко топ, биотоп, флора, растительность.
22. Свет как экологический фактор. Группы растений по реакции на освещенность.
23. Тепло как экологический фактор. Классификация растений по теплолюбию (по П.С. Погребняку).
24. Жаростойкость, морозоустойчивость, холодостойкость, заморозкоустойчивость древесных растений.
25. Вода как экологический фактор. Группы растений по отношению к воде.
26. Воздух как экологический фактор. Дымо- и газостойкость древесных растений.
27. Эдафические факторы в жизни растений. Трофоморфы.
28. Орографические факторы. Понятие вертикальной зональности.
29. Биотические факторы в жизни растений.
30. Антропогенные факторы влияния на растения и растительность.
31. Морфологические признаки цветков и соцветий.
32. Морфология и биология шишек и семян хвойных.
33. Типы плодов.
34. Морфологические признаки семян цветковых.
35. Растения космополиты, эндемики, реликты.
36. Аллелопатические, симпатические викарирующие виды древесных растений.
37. Фитоценоз. Систематические единицы в лесной геоботанике.
38. Биоценоз и его компоненты.
39. Группы роста у древесных растений.
40. Понятие природной зоны.
41. Вертикальная и географическая зональность распространения видов древесных растений.
42. Интрозональная растительность. Формулировка, примеры
43. Природные зоны РФ.
44. Горные страны (ландшафты) России.
45. Зона арктических пустынь.
46. Зона тундры.
47. Зона лесотундры.
48. Физико-географические условия таежной зоны.
49. Лесные округа таежной зоны.
50. Подзона северной тайги.
51. Подзона средней тайги.
52. Подзона южной тайги.
53. Кустарниковая, болотная и луговая растительность таежной зоны.
54. Лесообразующие породы смешанных лесов.
55. Дендрофлора подтайги.
56. Зона муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.
3. Лесообразующие породы лесостепной зоны.
57. Физико-географические условия степной зоны.
58. Дендрофлора степной зоны.
59. Зона пустынных лесов.
60. Дендрофлора пустыни умеренного пояса.
4. Лесообразующие породы субтропической пустыни.
5. Средиземноморская зона.
61. Лесообразующие породы Камчатско-Курильской горной страны.
6. Лесообразователи Якутско-Чукотской горной страны.
62. Лесообразующие породы Южно-Дальневосточной горной страны.
63. Лесообразующие породы Байкальской горной страны.

7. Путорано-Анабарская горная страна и ее лесообразующие породы.
64. Южно-сибирская горная страна, ее лесообразующие породы.
65. Урал. Лесообразующие породы.
66. Кавказ. Лесообразующие породы.
67. Анализ видового состава арбофлоры нашей страны.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Ботаническая иерархическая система таксонов. Латинская номенклатура.
2. Связь дендрологии с другими дисциплинами.
3. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.
4. Интродукция и акклиматизация растений.
5. Общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophyta, Gymnospermae).
6. Характеристика класса Саговниковые (Cycadopsida).
7. Характеристика класса Гинкговые (Ginkgoopsida).
8. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений класса Гнетовые (Gnetopsida).
9. Общая схема филогенетических связей растений класса хвойных (Pinopsida).
10. Характерные морфо-биологические и экологические особенности представителей порядков Араукариевые (Araucariaceae) и Подкарповые (Podocarpaceae).
11. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Таксодиевые (Taxodiaceae).
12. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Кипарисовые (Cupressaceae).
13. Общая морфо-биологическая характеристика семейства Сосновые (Pinaceae).
14. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Пихта (*Abies*).
15. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Ель (*Picea*).
16. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Лжетсуга (*Pseudotsuga*).
17. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений рода Лиственница (*Larix*).
18. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Сосна (*Pinus*).
19. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Кедр (*Cedrus*).
20. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений подродов *Pinus* и *Strobus*.
21. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений родов Кипарис (*Cupressus*) и Кипарисовик (*Chamaecyparis*).
22. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Ель (*Picea*) и Пихта (*Abies*).
23. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Сосна (*Pinus*) и Кедр (*Cedrus*).
24. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Лиственница (*Larix*) и Кедр (*Cedrus*).
25. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Туя (*Thuja*).
26. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Можжевельник (*Juniperus*).
27. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений родов и видов семейства Тисовые (Taxaceae).
28. Общая характеристика отдела Покрытосеменные (Magnoliophyta, Angiospermae).

29. Признаки отличия древесных растений отдела Цветковые (Magnoliophyta) от отдела Голосеменные (Pinophyta).
30. Биологические особенности растений классов Двудольные и Однодольные.
31. Филогенетическая система покрытосеменных А.Л. Тахтаджяна.
32. Биологические особенности древесных растений класса Двудольные.
33. Биологические особенности полудревесных растений класса Двудольные.
34. Морфо-биологические особенности древесных растений подкласса Манголииды (Magnoliidae).
35. Характерные особенности семейства Лавровые (Lauraceae).
36. Общая характеристика древесных растений подкласса Ранункулиды (Ranunculidae).
37. Характерные морфо-биологические особенности семейства Барбарисовые (Berberidaceae).
38. Общая характеристика древесных растений подкласса Гаммамелидиды (Hamamelididae). Происхождение, порядки и семейства, морфология.
39. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Гаммелисовые (Hamamelidaceae), Платановые (Platanaceae), Самшитовые (Buxaceae).
40. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки изученных родов и видов семейства Тутовые (Moraceae).
41. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ильмовые (Ulmaceae).
42. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Каркасовые (Celtidaceae).
43. Общая характеристика семейства Буковые (Fagaceae). Морфология, подсемейства, рода, виды.
44. Диагностические признаки рода Бук (Fagus).
45. Диагностические признаки рода Дуб (Quercus).
46. Диагностические признаки рода Каштан (Castanea).
47. Общая характеристика семейства Березовые (Betulaceae) и Лещиновые (Corylaceae).
48. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Береза (Betula).
49. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Ольха (Alnus) и Ольховник (Duschekia).
50. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Граб (Corypinus) и Хмелеграб (Ostrya).
51. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ореховые (Juglandaceae).
52. Древесные растения подкласса Кариофиллиды (Caryophyllidae). Диагностические признаки различия семейств и родов, входящих в этот подкласс.
53. Общая характеристика растений подкласса Дилленииды (Dilleniidae).
54. Морфо-биологические особенности рода Тамарикс (Tamarix).
55. Общая характеристика семейства Ивовые (Salicaceae). Морфология, рода, виды.
56. Характеристика биолого-экологических особенностей видов рода ива (Salix).
57. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Тополь (Populus).
58. Особенности родов и видов семейства Актинидиевые (Actinidiaceae).
59. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Вересковые (Ericaceae).
60. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов рода Липа (Tiliaceae).
61. Общая характеристика подкласса Розиды (Rosidae). Происхождение, порядки и семейства.
62. Характерные особенности семейств Гортензиевые (Hydrangeaceae) и Крыжовниковые (Grossulariaceae).
63. Морфо-биологические особенности подсемейств семейства Розоцветные (Rosaceae), их диагностические признаки различия.

64. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейств Мимозовые (*Mimosaceae*) и Бобовые (*Fabaceae*).
65. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений семейства Цезальпиновые (*Caesalpiniaceae*).
66. Характеристика и диагностические признаки различия семейств Миртовые (*Myrtaceae*), Руттовые (*Rutaceae*), Симиарубовые (*Simaroubaceae*) и Анакардиевые (*Anacardiaceae*).
67. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кленовые (*Aceraceae*).
68. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кизилловые (*Cornaceae*).
69. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Бересклетовые (*Celastraceae*).
70. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Лоховые (*Elaeagnaceae*).
71. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Маслиновые (*Oleaceae*).
72. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Жимолостные (*Caprifoliaceae*).
73. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия семейств Калиновые (*Viburnaceae*) и Бузиновые (*Sambucaceae*).
74. Роль древесных растений классов Саговниковые, Гинкговые и Гнетовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
75. Характеристика хвойных интродуцентов, наиболее широко распространенных в РФ (систематическое положение, географическое происхождение, морфо-биологические особенности).
76. Хозяйственное значение представителей трибы Лиственничные.
77. Перечень важнейших образателей группы светлохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
78. Перечень важнейших образателей группы темнохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
79. Роль представителей подкласса Магнолииды в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
80. Роль древесных растений семейства Барбарисовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
81. Роль семейств Гаммелисовые, Платановые, Самшитовые и Тутовые в образовании лесов России и в озеленении. Их хозяйственное значение.
82. Роль древесных растений семейства Ильмовые в образовании лесов России. Их хозяйственное значение.
83. Перечень важнейших образателей группы мелколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
84. Перечень важнейших образателей группы широколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
85. Перечень важнейших образателей группы пойменных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
86. Роль в образовании древесной растительности России родов Саксаул, Солянка и Джужгун, их хозяйственное значение.
87. Роль древесных растений рода Тамарикс в образовании растительности РФ. Хозяйственное значение.
88. Роль представителей рода Ива в образовании лесов и кустарниковых зарослей России. Их хозяйственное значение.
89. Важнейшие виды тополей во флоре России. Их хозяйственное значение.
90. Дендрологическая характеристика осины как важнейшего образателя группы мелколист-

венных формаций лесов России.

91. Роль древесных растений семейства Вересковые и Волчниковые в образовании древесной растительности России, хозяйственное использование.
92. Роль важнейших представителей рода Липа в лесах России. Их хозяйственное значение.
93. Роль древесных растений семейства Гортензиевые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
94. Роль древесных растений семейства Крыжовниковые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
95. Роль изученных родов и видов семейства Розоцветные в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
96. Роль представителей семейств Мимозовые, Мотыльковые, Цезальпиновые в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
97. Роль представителей родов Эвкалипт, Айлант, Фисташка, Сумах, Скумпия, Феллодендрон при искусственном разведении в России.
98. Дендрологическая характеристика клена остролистного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов РФ.
99. Роль в образовании растительного покрова России и использование в народном хозяйстве представителей семейств Кизилловые, Крушиновые, Виноградовые, Лоховые, Аралиевые.
100. Каштан конский и посевной. Систематическое положение, роль в образовании древесной растительности России, использование в народном хозяйстве.
101. Роль древесных растений семейства Маслиновые в образовании растительности России, хозяйственное значение.
102. Дендрологическая характеристика ясеня обыкновенного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов России.
103. Роль изученных родов и видов семейства Жимолостные в образовании древесной растительности РФ, хозяйственное использование.
104. Распространение и использование на территории России древесных растений родов Калина, Бузина, Катальпа и Павлония.
105. Древесные растения со съедобными плодами (систематическое положение, жизненная форма, место произрастания).
106. Виды древесных растений, применяемые в степном и полезащитном лесоразведении и для закрепления подвижных песков (систематическое положение, экологические свойства, жизненная форма).
107. Интродуценты, применяемые в лесном хозяйстве, степном и полезащитном лесоразведении (семейства, жизненная форма, экологические свойства).
108. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зонах тундры, лесотундры и тайги.
109. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне смешанных лесов Русской равнины.
110. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в лесостепной и степной зонах.
111. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена (для студентов заочной формы обучения):

1. Дендрология - наука и учебная дисциплина.
2. История дендрологии.
3. Жизненные формы растений по И.Г. Серебрякову.
4. Дерево как основная жизненная форма семенных растений. Типы деревьев.
5. Онтогенез древесных растений. Этапы онтогенеза.

6. Морфологические особенности эмбрионального этапа развития древесных растений.
7. Ювенильный этап развития древесных растений.
8. Особенности виргинильного этапа развития древесных растений.
9. Характеристика генеративного этапа, моно- и поликарпические растения.
10. Показатели этапа старения древесных растений.
11. Фенология как наука (разделы, задачи и значение).
12. Фенологическое развитие растений, фенофаза, феноритмотип.
13. Систематическая единица – ботанический вид. Диагноз вида.
14. Ареал вида. Типы ареалов.
15. Внутривидовые таксоны у древесных растений. Латинская номенклатура.
16. Подвид (характеристика таксономической единицы).
17. Климатическая раса как таксономическая единица.
18. Понятие и характеристика эдафотипа, ценотипа, экады.
19. Форма (характеристика таксономической единицы).
20. Ареальные и безареальные формы. Лузус и абберация.
21. Подформа, клон, популяция, сорт.
22. Группы экологических факторов, влияющих на растения.
23. Экотоп, биотоп, флора, растительность.
24. Свет как экологический фактор. Группы растений по реакции на освещенность.
25. Тепло как экологический фактор. Классификация растений по теплолюбию (по П.С. Погребняку).
26. Жаростойкость, морозоустойчивость, холодостойкость, заморозкоустойчивость древесных растений.
27. Вода как экологический фактор. Группы растений по отношению к воде.
28. Воздух как экологический фактор. Дымо- и газостойкость древесных растений.
29. Эдафические факторы в жизни растений. Трофоморфы.
30. Орографические факторы. Понятие вертикальной зональности.
31. Биотические факторы в жизни растений.
32. Антропогенные факторы влияния на растения и растительность.
33. Морфологические признаки цветков и соцветий.
34. Морфология и биология шишек и семян хвойных.
35. Типы плодов.
36. Морфологические признаки семян цветковых.
37. Растения космополиты, эндемики, реликты.
38. Аллопатические, симпатические викарирующие виды древесных растений.
39. Фитоценоз. Систематические единицы в лесной геоботанике.
40. Биоценоз и его компоненты.
41. Группы роста у древесных растений.
42. Понятие природной зоны.
43. Вертикальная и географическая зональность распространения видов древесных растений.
44. Интрозональная растительность. Формулировка, примеры
45. Природные зоны РФ.
46. Горные страны (ландшафты) России.
47. Зона арктических пустынь.
48. Зона тундры.
49. Зона лесотундры.
50. Физико-географические условия таежной зоны.
51. Лесные округа таежной зоны.
52. Подзона северной тайги.
53. Подзона средней тайги.
54. Подзона южной тайги.
55. Кустарниковая, болотная и луговая растительность таежной зоны.

56. Лесообразующие породы смешанных лесов.
57. Дендрофлора подтайги.
58. Зона муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.
59. Лесообразующие породы лесостепной зоны.
60. Физико-географические условия степной зоны.
61. Дендрофлора степной зоны.
62. Зона пустынных лесов.
63. Дендрофлора пустыни умеренного пояса.
64. Лесообразующие породы субтропической пустыни.
65. Средиземноморская зона.
66. Лесообразующие породы Камчатско-Курильской горной страны.
67. Лесообразователи Якутско-Чукотской горной страны.
68. Лесообразующие породы Южно-Дальневосточной горной страны.
69. Лесообразующие породы Байкальской горной страны.
70. Путорано-Анабарская горная страна и ее лесообразующие породы.
71. Южно-сибирская горная страна, ее лесообразующие породы.
72. Урал. Лесообразующие породы.
73. Кавказ. Лесообразующие породы.
74. Анализ видового состава арбофлоры нашей страны.
75. Ботаническая иерархическая система таксонов. Латинская номенклатура.
76. Связь дендрологии с другими дисциплинами.
77. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.
78. Интродукция и акклиматизация растений.
79. Общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophyta, Gymnospermae).
80. Характеристика класса Саговниковые (Cycadopsida).
81. Характеристика класса Гинкговые (Ginkgoopsida).
82. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений класса Гнетовые (Gnetopsida).
83. Общая схема филогенетических связей растений класса хвойных (Pinopsida).
84. Характерные морфо-биологические и экологические особенности представителей порядков Араукариевые (Araucariaceae) и Подкарповые (Podocarpaceae).
85. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Таксодиевые (Taxodiaceae).
86. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Кипарисовые (Cupressaceae).
87. Общая морфо-биологическая характеристика семейства Сосновые (Pinaceae).
88. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Пихта (*Abies*).
89. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Ель (*Picea*).
90. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Лжетсуга (*Pseudotsuga*).
91. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений рода Лиственница (*Larix*).
92. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Сосна (*Pinus*).
93. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Кедр (*Cedrus*).
94. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений подродов *Pinus* и *Strobus*.
95. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений родов Кипарис (*Cupressus*) и Кипарисовик (*Chamaecyparis*).

96. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Ель (*Picea*) и Пихта (*Abies*).
97. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Сосна (*Pinus*) и Кедр (*Cedrus*).
98. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Лиственница (*Larix*) и Кедр (*Cedrus*).
99. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Туя (*Thuja*).
100. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Можжевельник (*Juniperus*).
101. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений родов и видов семейства Тисовые (*Taxaceae*).
102. Общая характеристика отдела Покрытосеменные (*Magnoliphyta, Angiospermae*).
103. Признаки отличия древесных растений отдела Цветковые (*Magnoliphyta*) от отдела Голосеменные (*Pinophyta*).
104. Биологические особенности растений классов Двудольные и Однодольные.
105. Филогенетическая система покрытосеменных А.Л. Тахтаджяна.
106. Биологические особенности древесных растений класса Двудольные.
107. Биологические особенности полудревесных растений класса Двудольные.
108. Морфо-биологические особенности древесных растений подкласса Манголииды (*Magnoliidae*).
109. Характерные особенности семейства Лавровые (*Laugaceae*).
110. Общая характеристика древесных растений подкласса Ранункулиды (*Ranunculidae*).
111. Характерные морфо-биологические особенности семейства Барбарисовые (*Berberidaceae*).
112. Общая характеристика древесных растений подкласса Гаммамелидиды (*Hamamelididae*). Происхождение, порядки и семейства, морфология.
113. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Гаммелисовые (*Hamamelidaceae*), Платановые (*Platanaceae*), Самшитовые (*Buxaceae*).
114. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки изученных родов и видов семейства Тутовые (*Moraceae*).
115. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ильмовые (*Ulmaceae*).
116. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Каркасовые (*Celtidaceae*).
117. Общая характеристика семейства Буковые (*Fagaceae*). Морфология, подсемейства, рода, виды.
118. Диагностические признаки рода Бук (*Fagus*).
119. Диагностические признаки рода Дуб (*Quercus*).
120. Диагностические признаки рода Каштан (*Castanea*).
121. Общая характеристика семейства Березовые (*Betulaceae*) и Лещиновые (*Corylaceae*).
122. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Береза (*Betula*).
123. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Ольха (*Alnus*) и Ольховник (*Duschekia*).
124. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Граб (*Corpinus*) и Хмелеграб (*Ostrya*).
125. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ореховые (*Juglandaceae*).
126. Древесные растения подкласса Кариофиллиды (*Caryophyllidae*). Диагностические признаки различия семейств и родов, входящих в этот подкласс.
127. Общая характеристика растений подкласса Дилленииды (*Dilleniidae*).
128. Морфо-биологические особенности рода Тамарикс (*Tamarix*).

129. Общая характеристика семейства Ивовые (*Salicaceae*). Морфология, рода, виды.
130. Характеристика биолого-экологических особенностей видов рода ива (*Salix*).
131. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Тополь (*Populus*).
132. Особенности родов и видов семейства Актинидиевые (*Actinidiaceae*).
133. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Вересковые (*Ericaceae*).
134. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов рода Липа (*Tiliaceae*).
135. Общая характеристика подкласса Розиды (*Rosidae*). Происхождение, порядки и семейства.
136. Характерные особенности семейств Гортензиевые (*Hydrangeaceae*) и Крыжовниковые (*Grossulariaceae*).
137. Морфо-биологические особенности подсемейств семейства Розоцветные (*Rosaceae*), их диагностические признаки различия.
138. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейств Мимозовые (*Mimosaceae*) и Бобовые (*Fabaceae*).
139. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений семейства Цезальпиновые (*Caesalpiniaceae*).
140. Характеристика и диагностические признаки различия семейств Миртовые (*Mirtaceae*), Рутовые (*Rutaceae*), Симарубовые (*Simaroubaceae*) и Анакардиевые (*Anacardiaceae*).
141. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кленовые (*Aceraceae*).
142. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кизилловые (*Cornaceae*).
143. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Бересклетовые (*Celastraceae*).
144. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Лоховые (*Elaeagnaceae*).
145. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Маслиновые (*Oleaceae*).
146. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Жимолостные (*Caprifoliaceae*).
147. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия семейств Калиновые (*Viburnaceae*) и Бузиновые (*Sambucaceae*).
148. Роль древесных растений классов Саговниковые, Гинкговые и Гнетовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
149. Характеристика хвойных интродуцентов, наиболее широко распространенных в РФ (систематическое положение, географическое происхождение, морфо-биологические особенности).
150. Хозяйственное значение представителей трибы Лиственничные.
151. Перечень важнейших образателей группы светлхвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
152. Перечень важнейших образателей группы темнхвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
153. Роль представителей подкласса Магнолииды в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
154. Роль древесных растений семейства Барбарисовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
155. Роль семейств Гаммелисовые, Платановые, Самшитовые и Тутовые в образовании лесов России и в озеленении. Их хозяйственное значение.
156. Роль древесных растений семейства Ильмовые в образовании лесов России. Их хо-

зяйственное значение.

157. Перечень важнейших образователей группы мелколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
158. Перечень важнейших образователей группы широколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
159. Перечень важнейших образователей группы пойменных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
160. Роль в образовании древесной растительности России родов Саксаул, Солянка и Джужгун, их хозяйственное значение.
161. Роль древесных растений рода Тамарикс в образовании растительности РФ. Хозяйственное значение.
162. Роль представителей рода Ива в образовании лесов и кустарниковых зарослей России. Их хозяйственное значение.
163. Важнейшие виды тополей во флоре России. Их хозяйственное значение.
164. Дендрологическая характеристика осины как важнейшего образователя группы мелколиственных формаций лесов России.
165. Роль древесных растений семейства Вересковые и Волчниковые в образовании древесной растительности России, хозяйственное использование.
166. Роль важнейших представителей рода Липа в лесах России. Их хозяйственное значение.
167. Роль древесных растений семейства Гортензиевые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
168. Роль древесных растений семейства Крыжовниковые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
169. Роль изученных родов и видов семейства Розоцветные в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
170. Роль представителей семейств Мимозовые, Мотыльковые, Цезальпиновые в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
171. Роль представителей родов Эвкалипт, Айлант, Фисташка, Сумах, Скумпия, Феллодендрон при искусственном разведении в России.
172. Дендрологическая характеристика клена остролистного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов РФ.
173. Роль в образовании растительного покрова России и использование в народном хозяйстве представителей семейств Кизилловые, Крушиновые, Виноградовые, Лоховые, Аралиевые.
174. Каштан конский и посевной. Систематическое положение, роль в образовании древесной растительности России, использование в народном хозяйстве.
175. Роль древесных растений семейства Маслиновые в образовании растительности России, хозяйственное значение.
176. Дендрологическая характеристика ясеня обыкновенного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов России.
177. Роль изученных родов и видов семейства Жимолостные в образовании древесной растительности РФ, хозяйственное использование.
178. Распространение и использование на территории России древесных растений родов Калина, Бузина, Кatalьпа и Павлония.
179. Древесные растения со съедобными плодами (систематическое положение, жизненная форма, место произрастания).
180. Виды древесных растений, применяемые в степном и полезащитном лесоразведении и для закрепления подвижных песков (систематическое положение, экологические свойства, жизненная форма).

181. Интродуценты, применяемые в лесном хозяйстве, степном и полезащитном лесоразведении (семейства, жизненная форма, экологические свойства).
182. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зонах тундры, лесотундры и тайги.
183. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне смешанных лесов Русской равнины.
184. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в лесостепной и степной зонах.
185. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине [дендрология].*

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лекциям и лабораторным работам.

Возможными формами ТК являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа для студентов заочной формы).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

*В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в сессионный период или зачёт по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине Дендрология формами текущего контроля в 4-ом семестре являются:

ТК1, ТК2, - ответы на вопросы по морфологии, экологии, систематике древесных растений.

ТК3 - составление отчета по лабораторным работам.

По дисциплине Дендрология формами текущего контроля в 5-ом семестре являются:

ТК1, ТК2, - ответы на вопросы по диагнозу изучаемых видов древесных растений.

ТК3 - составление отчета по лабораторным работам.

4 семестр

ТК1

1 Жизненная форма это:

дерево;

кустарник;

цветок;

семязачаток;

вегетативные органы;

лиана.

2 Этапы онтогенеза:

ювенильный;

виргинильный;

генеративный;

фенофаза;

феноритмотип.

3 К экологическим абиотическим факторам относят:

эдафические;

климатические;
орографические;
микоризу;
факторы влияния человека на природу;
аллелопатию.

4 Ареал это:

_____ занимаемая определенным видом.

5 Растения, имеющие узкий ареал обитания называются _____.

6 Растения, имеющие очень широкий ареал обитания (занимающий несколько континентов) называются _____.

7 Эндемичные растения занимают:

узкий ареал;
широкий ареал;
ленточный ареал;
узкий ареал, сохранившийся с прошлых геологических эпох.

8 Типы деревьев:

плодовые;
низкие деревья;
лесные;
первой величины;
кустарниковые;
сезонно-суккулентные.

9 Этап онтогенеза, начинающийся с появления первых листьев взрослого растения:

виргинильный;
ювенильный;
генеративный.

10 Самый современный тип жизненной формы:

кустарник;
лиана;
дерево.

11 Первая классификация растений проведена:

Л. Колумелла;
Теофрастом;
А. Мишо.

12 Первый в истории арборетум заложил:

П.С. Паллас;
Д. дю Монсо;
А. Мензис.

13 первый в России «Курс дендрологии» издал:

В.Н. Сукачев;
К.И. Максимович;
В.С. Гулисашвили;

И.П. Бородин.

14 Термин «Жизненная форма растений» впервые предложил:

Е. Варминг;
И.Г. Серебряков;
Г. Грюссман.

15 Наука дендрология изучает:

растения;
деревья, кустарники, лианы, растения подушки и стланики;
живые организмы.

ТК-2

1 Шишки при созревании рассыпаются у:

пихты;
лиственницы;
ели.

2 Хвоя расположена на побеге одиночно у:

лиственницы;
сосны;
ели.

3 Хвоя расположена на побеге в пучках более пяти штук у:

кедра;
сосны;
ели.

4 Хвоя собрана в пучке по пять штук у:

Larix sibirica;
Pinus strobus;
Pinus sylvestris.

5 Хвоя собрана в пучке по две штуки у:

Larix sibirica;
Pinus strobus;
Pinus sylvestris.

6 Образователи темнохвойных лесов:

сосна обыкновенная;
сосна сибирская;
лиственница сибирская;
ель сибирская.

7 Ель восточная является представителем рода:

Pinus;
Abie;
Picea.

8 Образователи светлохвойных лесов:

сосна обыкновенная;
сосна сибирская;

лиственница сибирская;
ель сибирская.

9 Этап онтогенеза, начинающийся с прорастания семени:
виргинильный;
ювенильный;
генеративный.

10 Наиболее древний тип жизненной формы:
кустарник;
лиана;
дерево.

11 К голосеменным не относятся:
туя;
можжевельник;
пихта;
вереск.

12 Голосеменные наиболее широко представлены в:
степи;
тайге;
пустыне.

13 Характерные черты покрытосеменных:
семязачаток лежит открыто на семенной кожуре;
семязачаток находится под покровом;
оплодотворение простое;
оплодотворение двойное.

14 К двудольным растениям не относятся:
клен остролистный;
ясень обыкновенный;
роза морщинистая;
все перечисленные растения двудольные.

15 К семейству бобовых не относится:
бук восточный;
робиния псевдоакация;
карагана древовидная.

16 Энтомофильные цветки у представителей семейства:
буковые;
березовые;
розовые.

17 Плод костянка у:
березы повислой;
ореха грецкого;
клена остролистного.

18 Расположите в порядке возрастания ранга систематические группы растений:

Отдел;
Класс;
Род;
Вид;
Царство;
Семейство.

19 Соцветие сережка характерно для:
березы пушистой;
тополя белого;
клена ясенелистного.

20 Широколиственные леса образуют:
ель колючая;
дуб черешчатый,
клен остролистный.

21 Мелколиственные леса образуют:
береза повислая,
осина;
дуб черешчатый.

22 Липа мелколистная относится к роду:
Acer;
Tilia;
Populus.

23 Сложную листовую пластинку имеют представители вида:
Populus nigra;
Acer campestre;
Acer negundo.

24 Породой медоносом является:
липа;
тамарикс;
вяз.

25 Соплодие семянка характерно для:
вяза гладкого;
липы кавказской;
тополя белого.

В течение 4-го семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, и в течение 5-го семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из устного тестирования в а.28 по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – в 4-ом семестре - зачет, в 5-ом семестре - экзамен.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «*Фенологические наблюдения за древесными растениями с камеральной обработкой полученных данных*» состоит из двух частей, выполняемых последовательно в 4-ом и 5-ом семестрах. Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по организации фенологической службы и методике проведения фенонаблюдений.

В задачи РГР входит:

- - установление времени цветения древесных растений, сроков созревания плодов и семян, сбора плодов и семян, сроков посева, посадки, ухода за насаждениями;
- - изучение интродуцированных и вновь вводимых экзотов.

*Структура пояснительной записки расчетно-графической работы
и ее ориентировочный объём*

Задание (1с.)

Введение (1 с.)

1 Теоретические сведения об исследуемых растениях. (4 с.)

2 Гербарий исследуемых растений по фенофазам. (20 с.)

3 Камеральная обработка полученных данных.(5 с.)

Выводы.(0,5 с.)

Заключение. (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

5 семестр

ТК1

1 Целенаправленная деятельность человека по введению в культуру новых видов, форм и сортов путём разведения их за пределами естественного ареала называется _____.

2 Процесс приспособления растения к новым условиям среды за счет изменения исходного генотипа называется _____.

3 Перенесение растений в экологические условия, подобные или более благоприятные, чем в естественном ареале, называют _____.

4 Голосеменные, по жизненной форме преимущественно _____, относящиеся к _____ классам, из которых до настоящего времени сохранилось _____.

5 Класс Гинкговые представлен единственным видом _____.

6 Класс Гнетовые включает 3 семейства: _____, _____, _____.

7 Класс Саговниковые включает в себя до _____ видов из _____ родов.

8 Класс Хвойные имеет _____ порядков и _____ семейств.

9 Семейство Таксодиевые включает трибы:

секвоевые;

собственно кипарисовые;

можжевеловые;

туевиковые;

кунингамиевые;

таксодиевые.

10 В семействе Кипарисовые трибы выделены по:

строению удлинённых и укороченных побегов;
строению шишек;
морфологии ассимилирующего аппарата;
морфологии семян.

11 Семейство Сосновые включает трибы:

пихтовые;
лиственничные;
можжевельные;
сосновые;
туевиковые.

12 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Пихта:

одиночно на ауксибластах;
пучками на брахибластах;
одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

13 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Сосна:

одиночно на ауксибластах;
пучками на брахибластах;
одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

14 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Лиственница:

одиночно на ауксибластах;
пучками на брахибластах;
одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

15 Хвоя расположена в пучках по 5 штук у представителей подродов:

Strobus;
Sabina;
Pinus.

16 Хвоя расположена в пучках по 2 штуки у представителей подродов:

Strobus;
Sabina;
Pinus.

17 У представителей рода Можжевельник генеративным органом является:

шишка, со спиральным расположением семенных чешуй;
шишка, с мутовчатым расположением семенных чешуй;
шишкочагода;
семя, окружённое арилусом.

18 У представителей рода Лиственница листовая пластинка:

игольчатая многолетняя;
игольчатая однолетняя;
чешуйчатая;
развитая.

19 Кедр сибирский относится к роду:

Cedrus;
Pinus;

Larix.

20 У представителей рода *Taxus* генеративным органом является:
 шишка, со спиральным расположением семенных чешуй;
 шишка, с мутовчатым расположением семенных чешуй;
 шишковаягода;
 семя, окруженное арилусом;
 ягода.

TK2

1 К характерным чертам голосеменных относятся:
 семязчаток лежит открыто на семенной чешуе;
 семязчаток находится под покровом;
 оплодотворение простое;
 оплодотворение двойное.

2 Представители класса двудольных имеют:
 сетчатое жилкование листьев;
 дугонаервное жилкование листьев;
 две семядоли у зародыша;
 одну семядолю у зародыша;
 открытые проводящие пучки;
 закрытые проводящие пучки.

3 В соответствии с филогенетической системой Тахтаджяна класс Двудольные включает подклассы:
 Магнолииды;
 Дилленииды;
 Астериды;
 Розиды;
 Ранункулиды;
 Кариофиллиды;
 Гамамелидиды;
 Все вышеперечисленные.

4 К подклассу Магнолииды относятся:
 род Лириодендрон;
 род Лавр;
 род Барбарис;
 род Магония.

5 В подклассе Ранункулиды древесных и полудревесных растений насчитывается около:
 200 видов;
 2000 видов;
 1500 видов;
 1700 видов;
 1850 видов.

6 К семейству Барбарисовых относятся:
 Магония падуболистная;
 Бук восточный;
 Каштан посевной;

Джугун безлистный.

7 Цветки Гамамелид обычно:
энтомофильные;
с околоцветником;
анемофильные.

8 К порядку Крапивные относятся:
семейство Ильмовые;
семейство Платановые;
семейство Мимозовые;
семейство Каркасовые;
семейство Тутовые.

9 Подкласс Гамамелидида включает порядки:
Буковые;
Бобовые;
Ивовые;
Тамариковые;
Крапивные;
Ореховые;
Гамамелисовые.

10 Подавляющее большинство представителей Кариофиллид приспособлено к произрастанию:
в условиях влажного климата;
в условиях среднего увлажнения;
в условиях засушливого климата.

11 Род Тополь подразделяется на подрода (секции):
чозения;
бальзамические;
хаметия;
ветрикс;
белые.

12 Семейство Липовые относится к порядку:
Буковые;
Мальвовые;
Розовые;
Ворсянковые.

13 Подкласс Розиды включает около:
150000 видов;
57000 видов;
31000 видов;
27000 видов;
10000 видов;
250 видов.

14 Подкласс Астериды объединяет:

наиболее примитивные группы двудольных;
 наиболее высокоразвитые группы двудольных;
 группы двудольных, имеющие как примитивные, так и высокоразвитые черты.

15 Семейство Цезальпиновые относится к порядку:

Рутовые;
 Ореховые;
 Маслиновые;
 Розовые.

16 Порядок Норичниковые включает семейство:

Маслиновые;
 Калиновые;
 Жимолостные;
 Бигнониевые.

17 К роду бузина относятся:

листопадные и вечнозеленые кустарники;
 крупные листопадные деревья;
 вечнозеленые небольшие деревья;
 листопадные небольшие деревья, кустарники, иногда травы.

18 Семейство Маслиновые содержит рода:

Бузина;
 Ясень;
 Бирючина;
 Снежноягодник;
 Калина;
 Сирень;
 Форзиция;
 Маслина.

19 Тип плода – **ягода** имеет:

Ligustrum vulgare;
Syringa vulgaris;
Fraxinus excelsior.

20 Тип плода - **семянка** имеет:

Catalpa ovata;
Symphoricarpos rivularis;
Philadelphus coronarius;
Acer negundo;
Populus tremula.

21 Тип плода – **костянка** имеет:

Juglans regia;
Cerasus avium;
Corylus avellana;
Tilia cordata.

22 Семейство Буковые содержит:

род Каштан;

род Лещина;
род Береза;
род Дуб;
род Бук;
род Граб.

23 Семейство Березовые включает:

7 родов и свыше 160 видов;
10 родов и свыше 250 видов;
2 рода и свыше 25 видов;
5 родов и свыше 100 видов.

24 Черты, общие для представителей Березовых и Лещиновых:

простые листья;
сложные листья;
вечнозеленые;
зимнеголые;
цветки анемофильные;
цветки энтомофильные.

25 Семейство Березовые содержит подсемейства:

Каштановые;
Лещиновые;
Буковые;
Березовые.

26 У представителей рода Тамарикс:

листья игловидные;
развитая листовая пластинка;
листья чешуевидные;
неразвитая листовая пластинка;
крона плотная;
крона ажурная.

27 Представители рода Ива:

кустарники;
кустарнички;
деревья;
преимущественно кустарники, реже деревья и кустарнички.

28 Рододендрон амурский относится к:

семейству Актинидиевые, порядку Вересковые;
семейству Волчниковые порядку Волчниковые
Семейству Вересковые порядку Вересковые.

29 Семейство Розоцветные объединяет:

подсемейство Яблоневые;
подсемейство Спирейные;
подсемейство Ветрикс;
подсемейство Хаметия;
подсемейство Слиловые;
подсемейство Розовые.

30 *Aesculus hippocastanum* относится к подклассу:

Астериды;
 Дилленииды;
 Гамамелидиды;
 Розиды;
 Магнолииды;
 Кариофиллиды;
 Ранункулиды.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «*Фенологические наблюдения за древесными растениями с камеральной обработкой полученных данных*» состоит из двух частей, выполняемых последовательно в 4-ом и 5-ом семестрах. Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по организации фенологической службы и методике проведения фенонаблюдений.

В задачи РГР входит:

- - установление времени цветения древесных растений, сроков созревания плодов и семян, сбора плодов и семян, сроков посева, посадки, ухода за насаждениями;
- - изучение интродуцированных и вновь вводимых экзотов.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы и ее ориентировочный объем

Задание (1с.)

Введение (1 с.)

1 Теоретические сведения об исследуемых растениях. (4 с.)

2 Гербарий исследуемых растений по фенофазам. (20 с.)

3 Камеральная обработка полученных данных.(5 с.)

Выводы.(0,5 с.)

Заключение. (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Контрольная работа состоит из 2-х частей, охватывающих курс дисциплины и выполняются по одному из указанных вариантов. . Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки.*

Первая часть предусматривает выполнение заданий на контурной карте РФ и специальный вопрос определяемый по месту проживания студента-заочника. Вторая часть содержит общие вопросы по изучаемой дисциплине.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с.].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

8.1 Основная литература.

1. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст] : курс лекций для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / И. В. Воскобойникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 170 с. (25 экз.)
2. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / И. В. Воскобойникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 11,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
3. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201 – «Лесн. хоз-во», 250203 «Садово-парковое и ландшафтное стр-во» и направления 250000 – «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов»]. В 2 ч. Ч. 1: Общая морфология древесных растений / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. – 101 с. б/ц. (25. экз.)
4. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201 – «Лесн. хоз-во», 250203 «Садово-парковое и ландшафтное стр-во» и направления 250000 – «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов»]. В 2 ч. Ч. 1: Общая морфология древесных растений / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 11,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. по направл. «Лесное дело». Ч. 2: Дендрологическая характеристика изучаемых родов и видов / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014. – 82 с. (13 экз.)
6. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. обуч. по направл. «Лесное дело». Ч. 2: Дендрологическая характеристика изучаемых родов и видов / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 11,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
7. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавр. направл. «Лесное дело», «Ландшафтная архитектура» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 3,5 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
8. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. заоч. формы обучения по направлениям «Лесное дело», «Ландшафтная архитектура» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 3,1 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
9. Громадин, А.В. Дендрология [Текст]: учебник для студ. сред. проф. образ. учреждений / А.В. Громадин, Д.Л. Матюхин. – 3-е изд., стереотип. – М: Академия, 2009. – 359 с. – (среднее проф. образовании). (20 экз.)
10. Абаимов, В.Ф. Дендрология [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Лесн. хоз-во» / В.Ф. Абаимов.- 3-е изд., перераб. – М.: Академия, 2009. – 363 с. (высш. проф. образование) . (50 экз.)
11. Булыгин Н.Е., Ярмишко В.Т. Дендрология: Учебник для вузов по спец. «Лесное и лесопарковое хоз-во». – 2-е изд. стереотип. – М.: МГУЛ, 2003. – 528 с. (50 экз.)
12. Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: курс лекций для студ. заоч. формы обуч. по направлению 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. - 80 с. . (25 экз.)
13. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. заоч. формы обуч. по направлению 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан.– Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 4,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
14. Грюнталь Е.Ю, Дендрология [Текст] учеб. пособие для вузов по направл. «Лесное хоз-во и ландшафтное стр-во» / Е.Ю. Грюнталь, А.А. Щербинина. – СПб.: ИЦ ИНТремедия, 2013. – 245 с. (25 экз.)

8.2 Дополнительная литература

1. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: лаб. практикум для бакалавров направл. «Лесное дело», «Ландшафтная архитектура»: в 2-х ч. Ч.1 / И. В. Воскобойникова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 2,9 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

2. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: лаб. практикум для бакалавров заоч. формы обуч. направл. «Лесное дело», «Ландшафтная архитектура» / И. В. Воскобойникова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 4,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Дендрология [Текст] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. - Новочеркасск, 2014. – 31 с. (40 экз.)
4. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,5 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с. (25 экз.)
6. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
7. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к проведению учеб. практики для студ. направл. «Лесное дело» / Сост. : И.В. Воскобойникова; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т, ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
ООО «Некс- Медиа»	http://biblioclub.ru/
АИБС «МАРК-SQL»	http://school-collection.edu.ru/
ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com/
Виртуальный гербарий Ростовской области	http://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html
Журнал общей биологии	http://elementy.ru/genbio/resume?artid=83
Список гербарных коллекций	http://www.sevin.ru/collections/herbacoll/coll_list.html
ЭкоГид: Путеводитель по экосистемам. Иллюстрированные атласы-определители средней полосы России.	www.ecosystema.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД лите-

ратурные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
ЭБС «Лань»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г. Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г. Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.

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

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 25), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд.25) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд.28).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля (ауд.28).

Учебные аудитории для промежуточной аттестации - (ауд.28).

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 7) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 30.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

7. Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор NEC VT 46, экран, ноутбук).
8. Телевизор ЖК.
9. Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты.

10. Гербарная коллекция облиственных побегов древесных растений.
11. Гербарная коллекция шишек и семян древесных растений.
12. Гербарная коллекция плодов и семян древесных растений.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 27 » августа 2018 г.

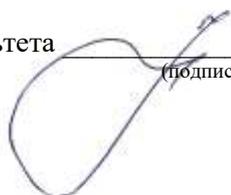
Заведующий кафедрой


(подпись)

Матвиенко Е.Ю.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 31 » августа 2018 г.

Декан факультета


(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Дендрология - наука и учебная дисциплина.
2. История дендрологии.
3. Жизненные формы растений по И.Г. Серебрякову.
4. Дерево как основная жизненная форма семенных растений. Типы деревьев.
5. Онтогенез древесных растений. Этапы онтогенеза.
6. Морфологические особенности эмбрионального этапа развития древесных растений.
7. Ювенильный этап развития древесных растений.
8. Особенности виргинильного этапа развития древесных растений.
9. Характеристика генеративного этапа, моно- и поликарпические растения.
10. Показатели этапа старения древесных растений.
11. Фенология как наука (разделы, задачи и значение).
12. Фенологическое развитие растений, фенофаза, феноритмотип.
13. Систематическая единица – ботанический вид. Диагноз вида.
14. Ареал вида. Типы ареалов.
15. Внутривидовые таксоны у древесных растений. Латинская номенклатура.
16. Подвид (характеристика таксономической единицы).
17. Климатическая раса как таксономическая единица.
18. Понятие и характеристика эдафотипа, ценотипа, экады.
19. Форма (характеристика таксономической единицы).
20. Ареальные и безареальные формы. Лузус и абберация.
21. Подформа, клон, популяция, сорт.
22. Группы экологических факторов, влияющих на растения.
23. Экотоп, биотоп, флора, растительность.
24. Свет как экологический фактор. Группы растений по реакции на освещенность.
25. Тепло как экологический фактор. Классификация растений по теплолюбию (по П.С. Погребняку).
26. Жаростойкость, морозоустойчивость, холодостойкость, заморозкоустойчивость древесных растений.
27. Вода как экологический фактор. Группы растений по отношению к воде.
28. Воздух как экологический фактор. Дымо- и газостойкость древесных растений.
29. Эдафические факторы в жизни растений. Трофоморфы.
30. Орографические факторы. Понятие вертикальной зональности.
31. Биотические факторы в жизни растений.
32. Антропогенные факторы влияния на растения и растительность.
33. Морфологические признаки цветков и соцветий.
34. Морфология и биология шишек и семян хвойных.
35. Типы плодов.
36. Морфологические признаки семян цветковых.
37. Растения космополиты, эндемики, реликты.
38. Аллопатические, симпатические викарирующие виды древесных растений.
39. Фитоценоз. Систематические единицы в лесной геоботанике.
40. Биоценоз и его компоненты.
41. Группы роста у древесных растений.

42. Понятие природной зоны.
43. Вертикальная и географическая зональность распространения видов древесных растений.
44. Интразональная растительность. Формулировка, примеры
45. Природные зоны РФ.
46. Горные страны (ландшафты) России.
47. Зона арктических пустынь.
48. Зона тундры.
49. Зона лесотундры.
50. Физико-географические условия таежной зоны.
51. Лесные округа таежной зоны.
52. Подзона северной тайги.
53. Подзона средней тайги.
54. Подзона южной тайги.
55. Кустарниковая, болотная и луговая растительность таежной зоны.
56. Лесообразующие породы смешанных лесов.
57. Дендрофлора подтайги.
58. Зона муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.
59. Лесообразующие породы лесостепной зоны.
60. Физико-географические условия степной зоны.
61. Дендрофлора степной зоны.
62. Зона пустынных лесов.
63. Дендрофлора пустыни умеренного пояса.
64. Лесообразующие породы субтропической пустыни.
65. Средиземноморская зона.
66. Лесообразующие породы Камчатско-Курильской горной страны.
67. Лесообразователи Якутско-Чукотской горной страны.
68. Лесообразующие породы Южно-Дальневосточной горной страны.
69. Лесообразующие породы Байкальской горной страны.
70. Путорано-Анабарская горная страна и ее лесообразующие породы.
71. Южно-сибирская горная страна, ее лесообразующие породы.
72. Урал. Лесообразующие породы.
73. Кавказ. Лесообразующие породы.
74. Анализ видового состава арбофлоры нашей страны.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Ботаническая иерархическая система таксонов. Латинская номенклатура.
2. Связь дендрологии с другими дисциплинами.
3. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.
4. Интродукция и акклиматизация растений.
5. Общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophyta, Gymnospermae).
6. Характеристика класса Саговниковые (Cycadopsida).
7. Характеристика класса Гинкговые (Ginkgoopsida).
8. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений класса Гнетовые (Gnetopsida).
9. Общая схема филогенетических связей растений класса хвойных (Pinopsida).
10. Характерные морфо-биологические и экологические особенности представителей порядков Араукариевые (Araucariaceae) и Подкарповые (Podocarpaceae).
11. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Таксодиевые (Taxodiaceae).
12. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Кипарисовые (Cupressaceae).
13. Общая морфо-биологическая характеристика семейства Сосновые (Pinaceae).

14. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Пихта (*Abies*).
15. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Ель (*Picea*).
16. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Лжетсуга (*Pseudotsuga*).
17. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений рода Лиственница (*Larix*).
18. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Сосна (*Pinus*).
19. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Кедр (*Cedrus*).
20. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений подродов *Pinus* и *Strobus*.
21. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений родов Кипарис (*Cupressus*) и Кипарисовик (*Chamaecyparis*).
22. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Ель (*Picea*) и Пихта (*Abies*).
23. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Сосна (*Pinus*) и Кедр (*Cedrus*).
24. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Лиственница (*Larix*) и Кедр (*Cedrus*).
25. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Туя (*Thuja*).
26. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Можжевельник (*Juniperus*).
27. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений родов и видов семейства Тисовые (*Taxaceae*).
28. Общая характеристика отдела Покрытосеменные (*Magnoliophyta, Angiospermae*).
29. Признаки отличия древесных растений отдела Цветковые (*Magnoliophyta*) от отдела Голосеменные (*Pinophyta*).
30. Биологические особенности растений классов Двудольные и Однодольные.
31. Филогенетическая система покрытосеменных А.Л. Тахтаджяна.
32. Биологические особенности древесных растений класса Двудольные.
33. Биологические особенности полудревесных растений класса Двудольные.
34. Морфо-биологические особенности древесных растений подкласса Манголииды (*Magnoliidae*).
35. Характерные особенности семейства Лавровые (*Lauraceae*).
36. Общая характеристика древесных растений подкласса Ранункулиды (*Ranunculidae*).
37. Характерные морфо-биологические особенности семейства Барбарисовые (*Berberidaceae*).
38. Общая характеристика древесных растений подкласса Гаммамелидиды (*Hamamelididae*).
Происхождение, порядки и семейства, морфология.
39. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Гаммелисовые (*Hamamelidaceae*), Платановые (*Platanaceae*), Самшитовые (*Buxaceae*).
40. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки изученных родов и видов семейства Тутовые (*Moraceae*).
41. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ильмовые (*Ulmaceae*).
42. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Каркасовые (*Celtidaceae*).
43. Общая характеристика семейства Буковые (*Fagaceae*). Морфология, подсемейства, рода, виды.
44. Диагностические признаки рода Бук (*Fagus*).

45. Диагностические признаки рода Дуб (*Quercus*).
46. Диагностические признаки рода Каштан (*Castanea*).
47. Общая характеристика семейства Березовые (*Betulaceae*) и Лещиновые (*Corylaceae*).
48. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Береза (*Betula*).
49. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Ольха (*Alnus*) и Ольховник (*Duschekia*).
50. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Граб (*Corylus*) и Хмелеграб (*Ostrya*).
51. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ореховые (*Juglandaceae*).
52. Древесные растения подкласса Кариофиллиды (*Caryophyllidae*). Диагностические признаки различия семейств и родов, входящих в этот подкласс.
53. Общая характеристика растений подкласса Дилленииды (*Dilleniidae*).
54. Морфо-биологические особенности рода Тамарикс (*Tamarix*).
55. Общая характеристика семейства Ивовые (*Salicaceae*). Морфология, рода, виды.
56. Характеристика биолого-экологических особенностей видов рода ива (*Salix*).
57. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Тополь (*Populus*).
58. Особенности родов и видов семейства Актинидиевые (*Actinidiaceae*).
59. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Вересковые (*Ericaceae*).
60. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов рода Липа (*Tiliaceae*).
61. Общая характеристика подкласса Розиды (*Rosidae*). Происхождение, порядки и семейства.
62. Характерные особенности семейств Гортензиевые (*Hydrangeaceae*) и Крыжовниковые (*Grossulariaceae*).
63. Морфо-биологические особенности подсемейств семейства Розоцветные (*Rosaceae*), их диагностические признаки различия.
64. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейств Мимозовые (*Mimosaceae*) и Бобовые (*Fabaceae*).
65. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений семейства Цезальпиновые (*Caesalpiniaceae*).
66. Характеристика и диагностические признаки различия семейств Миртовые (*Myrtaceae*), Руттовые (*Rutaceae*), Симарубовые (*Simaroubaceae*) и Анакардиевые (*Anacardiaceae*).
67. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кленовые (*Aceraceae*).
68. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кизилловые (*Cornaceae*).
69. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Бересклетовые (*Celastraceae*).
70. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Лоховые (*Elaeagnaceae*).
71. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Маслиновые (*Oleaceae*).
72. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Жимолостные (*Caprifoliaceae*).
73. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия семейств Калиновые (*Viburnaceae*) и Бузиновые (*Sambucaceae*).
74. Роль древесных растений классов Саговниковые, Гинкговые и Гнетовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
75. Характеристика хвойных интродуцентов, наиболее широко распространенных в РФ (систематическое положение, географическое происхождение, морфо-биологические особен-

- сти).
76. Хозяйственное значение представителей трибы Лиственничные.
 77. Перечень важнейших образователей группы светлохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 78. Перечень важнейших образователей группы темнохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 79. Роль представителей подкласса Магнолииды в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
 80. Роль древесных растений семейства Барбарисовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
 81. Роль семейств Гамамелисовые, Платановые, Самшитовые и Тутовые в образовании лесов России и в озеленении. Их хозяйственное значение.
 82. Роль древесных растений семейства Ильмовые в образовании лесов России. Их хозяйственное значение.
 83. Перечень важнейших образователей группы мелколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 84. Перечень важнейших образователей группы широколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 85. Перечень важнейших образователей группы пойменных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 86. Роль в образовании древесной растительности России родов Саксаул, Солянка и Джужгун, их хозяйственное значение.
 87. Роль древесных растений рода Тамарикс в образовании растительности РФ. Хозяйственное значение.
 88. Роль представителей рода Ива в образовании лесов и кустарниковых зарослей России. Их хозяйственное значение.
 89. Важнейшие виды тополей во флоре России. Их хозяйственное значение.
 90. Дендрологическая характеристика осины как важнейшего образователя группы мелколиственных формаций лесов России.
 91. Роль древесных растений семейства Вересковые и Волчниковые в образовании древесной растительности России, хозяйственное использование.
 92. Роль важнейших представителей рода Липа в лесах России. Их хозяйственное значение.
 93. Роль древесных растений семейства Гортензиевые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
 94. Роль древесных растений семейства Крыжовниковые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
 95. Роль изученных родов и видов семейства Розоцветные в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
 96. Роль представителей семейств Мимозовые, Мотыльковые, Цезальпиновые в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
 97. Роль представителей родов Эвкалипт, Айлант, Фисташка, Сумах, Скумпия, Феллодендрон при искусственном разведении в России.
 98. Дендрологическая характеристика клена остролистного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов РФ.
 99. Роль в образовании растительного покрова России и использование в народном хозяйстве представителей семейств Кизиловые, Крушиновые, Виноградовые, Лоховые, Аралиевые.
 100. Каштан конский и посевной. Систематическое положение, роль в образовании древесной растительности России, использование в народном хозяйстве.
 101. Роль древесных растений семейства Маслиновые в образовании растительности России, хозяйственное значение.
 102. Дендрологическая характеристика ясеня обыкновенного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов России.

103. Роль изученных родов и видов семейства Жимолостные в образовании древесной растительности РФ, хозяйственное использование.
104. Распространение и использование на территории России древесных растений родов Калина, Бузина, Катальпа и Павлония.
105. Древесные растения со съедобными плодами (систематическое положение, жизненная форма, место произрастания).
106. Виды древесных растений, применяемые в степном и полезащитном лесоразведении и для закрепления подвижных песков (систематическое положение, экологические свойства, жизненная форма).
107. Интродуценты, применяемые в лесном хозяйстве, степном и полезащитном лесоразведении (семейства, жизненная форма, экологические свойства).
108. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зонах тундры, лесотундры и тайги.
109. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне смешанных лесов Русской равнины.
110. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в лесостепной и степной зонах.
111. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена (для студентов заочной формы обучения):

1. Дендрология - наука и учебная дисциплина.
2. История дендрологии.
3. Жизненные формы растений по И.Г. Серебрякову.
4. Дерево как основная жизненная форма семенных растений. Типы деревьев.
5. Онтогенез древесных растений. Этапы онтогенеза.
6. Морфологические особенности эмбрионального этапа развития древесных растений.
7. Ювенильный этап развития древесных растений.
8. Особенности виргинильного этапа развития древесных растений.
9. Характеристика генеративного этапа, моно- и поликарпические растения.
10. Показатели этапа старения древесных растений.
11. Фенология как наука (разделы, задачи и значение).
12. Фенологическое развитие растений, фенофаза, феноритмотип.
13. Систематическая единица – ботанический вид. Диагноз вида.
14. Ареал вида. Типы ареалов.
15. Внутривидовые таксоны у древесных растений. Латинская номенклатура.
16. Подвид (характеристика таксономической единицы).
17. Климатическая раса как таксономическая единица.
18. Понятие и характеристика эдафотипа, ценотипа, экады.
19. Форма (характеристика таксономической единицы).
20. Ареальные и безареальные формы. Лузус и абберация.
21. Подформа, клон, популяция, сорт.
22. Группы экологических факторов, влияющих на растения.
23. Экотоп, биотоп, флора, растительность.
24. Свет как экологический фактор. Группы растений по реакции на освещенность.
25. Тепло как экологический фактор. Классификация растений по теплолюбию (по П.С. Погребняку).
26. Жаростойкость, морозоустойчивость, холодостойкость, заморозкоустойчивость древесных растений.
27. Вода как экологический фактор. Группы растений по отношению к воде.
28. Воздух как экологический фактор. Дымо- и газостойкость древесных растений.

29. Эдафические факторы в жизни растений. Трофоморфы.
30. Орографические факторы. Понятие вертикальной зональности.
31. Биотические факторы в жизни растений.
32. Антропогенные факторы влияния на растения и растительность.
33. Морфологические признаки цветков и соцветий.
34. Морфология и биология шишек и семян хвойных.
35. Типы плодов.
36. Морфологические признаки семян цветковых.
37. Растения космополиты, эндемики, реликты.
38. Аллопатические, симпатические викарирующие виды древесных растений.
39. Фитоценоз. Систематические единицы в лесной геоботанике.
40. Биоценоз и его компоненты.
41. Группы роста у древесных растений.
42. Понятие природной зоны.
43. Вертикальная и географическая зональность распространения видов древесных растений.
44. Интразональная растительность. Формулировка, примеры
45. Природные зоны РФ.
46. Горные страны (ландшафты) России.
47. Зона арктических пустынь.
48. Зона тундры.
49. Зона лесотундры.
50. Физико-географические условия таежной зоны.
51. Лесные округа таежной зоны.
52. Подзона северной тайги.
53. Подзона средней тайги.
54. Подзона южной тайги.
55. Кустарниковая, болотная и луговая растительность таежной зоны.
56. Лесообразующие породы смешанных лесов.
57. Дендрофлора подтайги.
58. Зона муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.
59. Лесообразующие породы лесостепной зоны.
60. Физико-географические условия степной зоны.
61. Дендрофлора степной зоны.
62. Зона пустынных лесов.
63. Дендрофлора пустыни умеренного пояса.
64. Лесообразующие породы субтропической пустыни.
65. Средиземноморская зона.
66. Лесообразующие породы Камчатско-Курильской горной страны.
67. Лесообразователи Якутско-Чукотской горной страны.
68. Лесообразующие породы Южно-Дальневосточной горной страны.
69. Лесообразующие породы Байкальской горной страны.
70. Путорано-Анабарская горная страна и ее лесообразующие породы.
71. Южно-сибирская горная страна, ее лесообразующие породы.
72. Урал. Лесообразующие породы.
73. Кавказ. Лесообразующие породы.
74. Анализ видового состава арбофлоры нашей страны.
75. Ботаническая иерархическая система таксонов. Латинская номенклатура.
76. Связь дендрологии с другими дисциплинами.
77. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.
78. Интродукция и акклиматизация растений.
79. Общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophyta, Gymnospermae).
80. Характеристика класса Саговниковые (Cycadopsida).

81. Характеристика класса Гинкговые (*Ginkgoopsida*).
 82. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений класса Гнетовые (*Gnetopsida*).
 83. Общая схема филогенетических связей растений класса хвойных (*Pinopsida*).
 84. Характерные морфо-биологические и экологические особенности представителей порядков Араукариевые (*Araucariaceae*) и Подкарповые (*Podocarpaceae*).
 85. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Таксодиевые (*Taxodiaceae*).
 86. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Кипарисовые (*Cupressaceae*).
 87. Общая морфо-биологическая характеристика семейства Сосновые (*Pinaceae*).
 88. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Пихта (*Abies*).
 89. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Ель (*Picea*).
 90. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Лжетсуга (*Pseudotsuga*).
 91. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений рода Лиственница (*Larix*).
 92. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Сосна (*Pinus*).
 93. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Кедр (*Cedrus*).
 94. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений подродов *Pinus* и *Strobus*.
 95. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений родов Кипарис (*Cupressus*) и Кипарисовик (*Chamaecyparis*).
 96. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Ель (*Picea*) и Пихта (*Abies*).
 97. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Сосна (*Pinus*) и Кедр (*Cedrus*).
 98. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Лиственница (*Larix*) и Кедр (*Cedrus*).
 99. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Туя (*Thuja*).
 100. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Можжевельник (*Juniperus*).
 101. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений родов и видов семейства Тисовые (*Taxaceae*).
 102. Общая характеристика отдела Покрытосеменные (*Magnoliophyta, Angiospermae*).
 103. Признаки отличия древесных растений отдела Цветковые (*Magnoliophyta*) от отдела Голосеменные (*Pinophyta*).
 104. Биологические особенности растений классов Двудольные и Однодольные.
 105. Филогенетическая система покрытосеменных А.Л. Тахтаджяна.
 106. Биологические особенности древесных растений класса Двудольные.
 107. Биологические особенности полудревесных растений класса Двудольные.
 108. Морфо-биологические особенности древесных растений подкласса Манголииды (*Magnoliidae*).
 109. Характерные особенности семейства Лавровые (*Lauraceae*).
 110. Общая характеристика древесных растений подкласса Ранункулиды (*Ranunculidae*).
 111. Характерные морфо-биологические особенности семейства Барбарисовые (*Berberidaceae*).
 112. Общая характеристика древесных растений подкласса Гаммамелииды (*Hamamelididae*).
- Происхождение, порядки и семейства, морфология.
113. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Гаммаме-

- лисовые (Hamamelidaceae), Платановые (Platanaceae), Самшитовые (Buxaceae).
114. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки изученных родов и видов семейства Тутовые (Moraceae).
115. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ильмовые (Ulmaceae).
116. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Каркасовые (Celtidaceae).
117. Общая характеристика семейства Буковые (Fagaceae). Морфология, подсемейства, рода, виды.
118. Диагностические признаки рода Бук (*Fagus*).
119. Диагностические признаки рода Дуб (*Quercus*).
120. Диагностические признаки рода Каштан (*Castanea*).
121. Общая характеристика семейства Березовые (Betulaceae) и Лещиновые (Corylaceae).
122. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Береза (*Betula*).
123. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Ольха (*Alnus*) и Ольховник (*Duschekia*).
124. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Граб (*Corylus*) и Хмелеграб (*Ostrya*).
125. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ореховые (Juglandaceae).
126. Древесные растения подкласса Кариофиллиды (Caryophyllidae). Диагностические признаки различия семейств и родов, входящих в этот подкласс.
127. Общая характеристика растений подкласса Дилленииды (Dilleniidae).
128. Морфо-биологические особенности рода Тамарикс (*Tamarix*).
129. Общая характеристика семейства Ивовые (Salicaceae). Морфология, рода, виды.
130. Характеристика биолого-экологических особенностей видов рода ива (*Salix*).
131. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Тополь (*Populus*).
132. Особенности родов и видов семейства Актинидиевые (Actinidiaceae).
133. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Вересковые (Ericaceae).
134. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов рода Липа (Tiliaceae).
135. Общая характеристика подкласса Розиды (Rosidae). Происхождение, порядки и семейства.
136. Характерные особенности семейств Гортензиевые (Hydrangeaceae) и Крыжовниковые (Grossulariaceae).
137. Морфо-биологические особенности подсемейств семейства Розоцветные (Rosaceae), их диагностические признаки различия.
138. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейств Мимозовые (Mimosaceae) и Бобовые (Fabaceae).
139. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений семейства Цезальпиновые (Caeserpinaceae).
140. Характеристика и диагностические признаки различия семейств Миртовые (Myrtaceae), Рутовые (Rutaceae), Симарубовые (Simaroubaceae) и Анакардиевые (Anacardiaceae).
141. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кленовые (Aceraceae).
142. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кизилловые (Cornaceae).
143. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Бересклетовые (Celastraceae).
144. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Лоховые (Elaeagnaceae).

145. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Маслиновые (Oleaceae).
146. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Жимолостные (Caprifoliaceae).
147. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия семейств Калиновые (Viburnaceae) и Бузиновые (Sambucaceae).
148. Роль древесных растений классов Саговниковые, Гинкговые и Гнетовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
149. Характеристика хвойных интродуцентов, наиболее широко распространенных в РФ (систематическое положение, географическое происхождение, морфо-биологические особенности).
150. Хозяйственное значение представителей трибы Лиственничные.
151. Перечень важнейших образателей группы светлохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
152. Перечень важнейших образателей группы темнохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
153. Роль представителей подкласса Магнолииды в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
154. Роль древесных растений семейства Барбарисовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
155. Роль семейств Гаммелисовые, Платановые, Самшитовые и Тутовые в образовании лесов России и в озеленении. Их хозяйственное значение.
156. Роль древесных растений семейства Ильмовые в образовании лесов России. Их хозяйственное значение.
157. Перечень важнейших образателей группы мелколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
158. Перечень важнейших образателей группы широколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
159. Перечень важнейших образателей группы пойменных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
160. Роль в образовании древесной растительности России родов Саксаул, Солянка и Джугун, их хозяйственное значение.
161. Роль древесных растений рода Тамарикс в образовании растительности РФ. Хозяйственное значение.
162. Роль представителей рода Ива в образовании лесов и кустарниковых зарослей России. Их хозяйственное значение.
163. Важнейшие виды тополей во флоре России. Их хозяйственное значение.
164. Дендрологическая характеристика осины как важнейшего образателя группы мелколиственных формаций лесов России.
165. Роль древесных растений семейства Вересковые и Волчниковые в образовании древесной растительности России, хозяйственное использование.
166. Роль важнейших представителей рода Липа в лесах России. Их хозяйственное значение.
167. Роль древесных растений семейства Гортензиевые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
168. Роль древесных растений семейства Крыжовниковые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
169. Роль изученных родов и видов семейства Розоцветные в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
170. Роль представителей семейств Мимозовые, Мотыльковые, Цезальпиновые в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
171. Роль представителей родов Эвкалипт, Айлант, Фисташка, Сумах, Скуппия, Феллодендрон при искусственном разведении в России.
172. Дендрологическая характеристика клена остролистного как важнейшего образателя

группы широколиственных формаций лесов РФ.

173. Роль в образовании растительного покрова России и использование в народном хозяйстве представителей семейств Кизиловые, Крушиновые, Виноградовые, Лоховые, Аралиевые.

174. Каштан конский и посевной. Систематическое положение, роль в образовании древесной растительности России, использование в народном хозяйстве.

175. Роль древесных растений семейства Маслиновые в образовании растительности России, хозяйственное значение.

176. Дендрологическая характеристика ясеня обыкновенного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов России.

177. Роль изученных родов и видов семейства Жимолостные в образовании древесной растительности РФ, хозяйственное использование.

178. Распространение и использование на территории России древесных растений родов Калина, Бузина, Катальпа и Павлония.

179. Древесные растения со съедобными плодами (систематическое положение, жизненная форма, место произрастания).

180. Виды древесных растений, применяемые в степном и полезащитном лесоразведении и для закрепления подвижных песков (систематическое положение, экологические свойства, жизненная форма).

181. Интродуценты, применяемые в лесном хозяйстве, степном и полезащитном лесоразведении (семейства, жизненная форма, экологические свойства).

182. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зонах тундры, лесотундры и тайги.

183. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне смешанных лесов Русской равнины.

184. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в лесостепной и степной зонах.

185. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине [дендрология].*

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лекциям и лабораторным работам.

Возможными формами ТК являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа для студентов заочной формы).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или зачёт по дисциплине в целом.*

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине Дендрология формами **текущего контроля** в 4-ом семестре являются:

ТК1, ТК2, - ответы на вопросы по морфологии, экологии, систематике древесных растений.

ТК3 - составление отчета по лабораторным работам.

По дисциплине Дендрология формами **текущего контроля** в 5-ом семестре являются:

ТК1, ТК2, - ответы на вопросы по диагнозу изучаемых видов древесных растений.

ТК3 - составление отчета по лабораторным работам.

4 семестр

ТК1

1 Жизненная форма это:

дерево;
кустарник;
цветок;
семязачаток;
вегетативные органы;
лиана.

2 Этапы онтогенеза:

ювенильный;
виргинильный;
генеративный;
фенофаза;
феноритмотип.

3 К экологическим абиотическим факторам относят:

эдафические;
климатические;
орографические;
микоризу;
факторы влияния человека на природу;
аллелопатию.

4 Ареал это:

_____ занимаемая определенным видом.

5 Растения, имеющие узкий ареал обитания называются _____.

6 Растения, имеющие очень широкий ареал обитания (занимающий несколько континентов) называются _____.

7 Эндемичные растения занимают:

узкий ареал;
широкий ареал;
ленточный ареал;
узкий ареал, сохранившийся с прошлых геологических эпох.

8 Типы деревьев:

плодовые;
низкие деревья;
лесные;
первой величины;
кустарниковые;
сезонно-суккулентные.

9 Этап онтогенеза, начинающийся с появления первых листьев взрослого растения:

виргинильный;
ювенильный;
генеративный.

10 Самый современный тип жизненной формы:

кустарник;

лиана;
дерево.

11 Первая классификация растений проведена:
Л. Колумелла;
Теофрастом;
А. Мишо.

12 Первый в истории арборетум заложил:
П.С. Паллас;
Д. дю Монсо;
А. Мензис.

13 первый в России «Курс дендрологии» издал:
В.Н. Сукачев;
К.И. Максимович;
В.С. Гулисашвили;
И.П. Бородин.

14 Термин «Жизненная форма растений» впервые предложил:
Е. Варминг;
И.Г. Серебряков;
Г. Грюссман.

15 Наука дендрология изучает:
растения;
деревья, кустарники, лианы, растения подушки и стланики;
живые организмы.

ТК-2

1 Шишки при созревании рассыпаются у:
пихты;
лиственницы;
ели.

2 Хвоя расположена на побеге одиночно у:
лиственницы;
сосны;
ели.

3 Хвоя расположена на побеге в пучках более пяти штук у:
кедра;
сосны;
ели.

4 Хвоя собрана в пучке по пять штук у:
Larix sibirica;
Pinus strobus;
Pinus sylvestris.

5 Хвоя собрана в пучке по две штуки у:
Larix sibirica;
Pinus strobus;

Pinus sylvestris.

6 Образователи темнохвойных лесов:

сосна обыкновенная;
сосна сибирская;
лиственница сибирская;
ель сибирская.

7 Ель восточная является представителем рода:

Pinus;
Abie;
Picea.

8 Образователи светлохвойных лесов:

сосна обыкновенная;
сосна сибирская;
лиственница сибирская;
ель сибирская.

9 Этап онтогенеза, начинающийся с прорастания семени:

виргинильный;
ювенильный;
генеративный.

10 Наиболее древний тип жизненной формы:

кустарник;
лиана;
дерево.

11 К голосеменным не относятся:

туя;
можжевельник;
пихта;
вереск.

12 Голосеменные наиболее широко представлены в:

степи;
тайге;
пустыне.

13 Характерные черты покрытосеменных:

семязачаток лежит открыто на семенной кожуре;
семязачаток находится под покровом;
оплодотворение простое;
оплодотворение двойное.

14 К двудольным растениям не относятся:

клен остролистный;
ясень обыкновенный;
роза морщинистая;
все перечисленные растения двудольные.

15 К семейству бобовых не относится:

бук восточный;
робиния псевдоакация;
карагана древовидная.

16 Энтомофильные цветки у представителей семейства:

буковые;
березовые;
розовые.

17 Плод костянка у :

березы повислой;
ореха грецкого;
клена остролистного.

18 Расположите в порядке возрастания ранга систематические группы растений:

Отдел;
Класс;
Род;
Вид;
Царство;
Семейство.

19 Соцветие сережка характерно для:

березы пушистой;
тополя белого;
клена ясенелистного.

20 Широколиственные леса образуют:

ель колючая;
дуб черешчатый,
клен остролистный.

21 Мелколиственные леса образуют:

береза повислая,
осина;
дуб черешчатый.

22 Липа мелколистная относится к роду:

Acer;
Tilia;
Populus.

23 Сложную листовую пластинку имеют представители вида:

Populus nigra;
Acer campestre;
Acer negundo.

24 Породой медоносом является:

липа;
тамарикс;
вяз.

25 Соплодие семянка характерно для:
 вяза гладкого;
 липы кавказской;
 тополя белого.

В течение 4-го семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, и в течение 5-го семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из устного тестирования в а.28 по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – в 4-ом семестре - **зачет**, в 5-ом семестре - **экзамен**.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «**Фенологические наблюдения за древесными растениями с камеральной обработкой полученных данных**» состоит из двух частей, выполняемых последовательно в 4-ом и 5-ом семестрах. Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по организации фенологической службы и методике проведения фенонаблюдений.

В задачи РГР входит:

- - установление времени цветения древесных растений, сроков созревания плодов и семян, сбора плодов и семян, сроков посева, посадки, ухода за насаждениями;
- - изучение интродуцированных и вновь вводимых экзотов.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы и ее ориентировочный объем

Задание (1с.)

Введение (1 с.)

1 Теоретические сведения об исследуемых растениях. (4 с.)

2 Гербарий исследуемых растений по фенофазам. (20 с.)

3 Камеральная обработка полученных данных.(5 с.)

Выводы.(0,5 с.)

Заключение. (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

5 семестр

ТК1

1 Целенаправленная деятельность человека по введению в культуру новых видов, форм и сортов путём разведения их за пределами естественного ареала называется _____.

2 Процесс приспособления растения к новым условиям среды за счет изменения исходного генотипа называется _____.

3 Перенесение растений в экологические условия, подобные или более благоприятные, чем в естественном ареале, называют _____.

4 Голосеменные, по жизненной форме преимущественно _____, относящиеся к _____ классам, из которых до настоящего времени сохранилось _____.

5 Класс Гинкговые представлен единственным видом _____.

6 Класс Гнетовые включает 3 семейства: _____, _____, _____.

7 Класс Саговниковые включает в себя до _____ видов из _____ родов.

8 Класс Хвойные имеет _____ порядков и _____ семейств.

9 Семейство Таксодиевые включает трибы:

секвоевые;

собственно кипарисовые;

можжевеловые;

туевиковые;

кунингамиевые;

таксодиевые.

10 В семействе Кипарисовые трибы выделены по:

строению удлинённых и укороченных побегов;

строению шишек;

морфологии ассимилирующего аппарата;

морфологии семян.

11 Семейство Сосновые включает трибы:

пихтовые;

лиственничные;

можжевеловые;

сосновые;

туевиковые.

12 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Пихта:

одиночно на ауксибластах;

пучками на брахибластах;

одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

13 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Сосна:

одиночно на ауксибластах;

пучками на брахибластах;

одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

14 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Лиственница:

одиночно на ауксибластах;

пучками на брахибластах;

одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

15 Хвоя расположена в пучках по 5 штук у представителей подродов:

Strobus;

Sabina;

Pinus.

16 Хвоя расположена в пучках по 2 штуки у представителей подродов:

Strobus;

Sabina;

Pinus.

17 У представителей рода Можжевельник генеративным органом является:
 шишка, со спиральным расположением семенных чешуй;
 шишка, с мутовчатым расположением семенных чешуй;
 шишкочьягода;
 семя, окруженное арилусом.

18 У представителей рода Лиственница листовая пластинка:
 игольчатая многолетняя;
 игольчатая однолетняя;
 чешуйчатая;
 развитая.

19 Кедр сибирский относится к роду:
 Cedrus;
 Pinus;
 Larix.

20 У представителей рода Taxus генеративным органом является:
 шишка, со спиральным расположением семенных чешуй;
 шишка, с мутовчатым расположением семенных чешуй;
 шишкочьягода;
 семя, окруженное арилусом;
 ягода.

TK2

1 К характерным чертам голосеменных относятся:
 семязачаток лежит открыто на семенной чешуе;
 семязачаток находится под покровом;
 оплодотворение простое;
 оплодотворение двойное.

2 Представители класса двудольных имеют:
 сетчатое жилкование листьев;
 дугонервное жилкование листьев;
 две семядоли у зародыша;
 одну семядолю у зародыша;
 открытые проводящие пучки;
 закрытые проводящие пучки.

3 В соответствии с филогенетической системой Тахтаджяна класс Двудольные включает подклассы:

Магнолииды;
 Дилленииды;
 Астериды;
 Розиды;
 Ранункулиды;
 Кариофиллиды;
 Гамамелидиды;
 Все вышеперечисленные.

4 К подклассу Магнолииды относятся:

род Лириодендрон;
род Лавр;
род Барбарис;
род Магония.

5 В подклассе Ранункулиды древесных и полудревесных растений насчитывается около:
200 видов;
2000 видов;
1500 видов;
1700 видов;
1850 видов.

6 К семейству Барбарисовых относятся:
Магония падуболистная;
Бук восточный;
Каштан посевной;
Джугун безлистный.

7 Цветки Гамамелид обычно:
энтомофильные;
с околоцветником;
анемофильные.

8 К порядку Крапивные относятся:
семейство Ильмовые;
семейство Платановые;
семейство Мимозовые;
семейство Каркасовые;
семейство Тутовые.

9 Подкласс Гамамелидида включает порядки:
Буковые;
Бобовые;
Ивовые;
Тамариковые;
Крапивные;
Ореховые;
Гамамелисовые.

10 Подавляющее большинство представителей Кариофиллид приспособлено к произрастанию:
в условиях влажного климата;
в условиях среднего увлажнения;
в условиях засушливого климата.

11 Род Тополь подразделяется на подрода (секции):
чозения;
бальзамические;
хаметия;
ветрикс;
белые.

12 Семейство Липовые относится к порядку:

Буковые;
Мальвовые;
Розовые;
Ворсянковые.

13 Подкласс Розиды включает около:

150000 видов;
57000 видов;
31000 видов;
27000 видов;
10000 видов;
250 видов.

14 Подкласс Астериды объединяет:

наиболее примитивные группы двудольных;
наиболее высокоразвитые группы двудольных;
группы двудольных, имеющие как примитивные, так и высокоразвитые черты.

15 Семейство Цезальпиновые относится к порядку:

Рутовые;
Ореховые;
Маслиновые;
Розовые.

16 Порядок Норичниковые включает семейство:

Маслиновые;
Калиновые;
Жимолостные;
Бигнониевые.

17 К роду бузина относятся:

листопадные и вечнозеленые кустарники;
крупные листопадные деревья;
вечнозеленые небольшие деревья;
листопадные небольшие деревья, кустарники, иногда травы.

18 Семейство Маслиновые содержит рода:

Бузина;
Ясень;
Бирючина;
Снежнаягодник;
Калина;
Сирень;
Форзиция;
Маслина.

19 Тип плода – **ягода** имеет:

Ligustrum vulgare;
Syringa vulgaris;
Fraxinus excelsior.

20 Тип плода - **семянка** имеет:

Catalpa ovata;
Symphoricarpos rivularis;
Philadelphus coronarius;
Acer negundo;
Populus tremula.

21 Тип плода – **костянка** имеет:

Juglans regia;
Cerasus avium;
Corylus avellana;
Tilia cordata.

22 Семейство Буковые содержит:

род Каштан;
 род Лещина;
 род Береза;
 род Дуб;
 род Бук;
 род Граб.

23 Семейство Березовые включает:

7 родов и свыше 160 видов;
 10 родов и свыше 250 видов;
 2 рода и свыше 25 видов;
 5 родов и свыше 100 видов.

24 Черты, общие для представителей Березовых и Лещиновых:

простые листья;
 сложные листья;
 вечнозеленые;
 зимнеголые;
 цветки анемофильные;
 цветки энтомофильные.

25 Семейство Березовые содержит подсемейства:

Каштановые;
 Лещиновые;
 Буковые;
 Березовые.

26 У представителей рода Тамарикс:

листья игловидные;
 развитая листовая пластинка;
 листья чешуевидные;
 неразвитая листовая пластинка;
 крона плотная;
 крона ажурная.

27 Представители рода Ива:

кустарники;

кустарнички;
деревья;
преимущественно кустарники, реже деревья и кустарнички.

28 Рододендрон амурский относится к:
семейству Актинидиевые, порядку Вересковые;
семейству Волчниковые порядку Волчниковые
Семейству Вересковые порядку Вересковые.

29 Семейство Розоцветные объединяет:
подсемейство Яблоневые;
подсемейство Спирейные;
подсемейство Ветрикс;
подсемейство Хаметия;
подсемейство Сливовые;
подсемейство Розовые.

30 Aesculus hippocastanum относится к подклассу:
Астериды;
Дилленииды;
Гамамелидиды;
Розиды;
Магнолииды;
Кариофиллиды;
Ранункулиды.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «*Фенологические наблюдения за древесными растениями с камеральной обработкой полученных данных*» состоит из двух частей, выполняемых последовательно в 4-ом и 5-ом семестрах. Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по организации фенологической службы и методике проведения фенонаблюдений.

В задачи РГР входит:

- - установление времени цветения древесных растений, сроков созревания плодов и семян, сбора плодов и семян, сроков посева, посадки, ухода за насаждениями;
- - изучение интродуцированных и вновь вводимых экзотов.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы и ее ориентировочный объем

Задание (1с.)

Введение (1 с.)

1 Теоретические сведения об исследуемых растениях. (4 с.)

2 Гербарий исследуемых растений по фенофазам. (20 с.)

3 Камеральная обработка полученных данных.(5 с.)

Выводы.(0,5 с.)

Заключение. (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Контрольная работа состоит их 2-х частей, охватывающих курс дисциплины и выполняются по одному

из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки*.

Первая часть предусматривает выполнение заданий на контурной карте РФ и специальный вопрос определяемый по месту проживания студента-заочника. Вторая часть содержит общие вопросы по изучаемой дисциплине.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с.].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

8.1 Основная литература.

1. Воскобойникова, И.В. Декоративная дендрология [Текст] : курс лекций для студ. направл. "Ландшафтная архитектура" / И. В. Воскобойникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 170 с. (25 экз.)
2. Воскобойникова, И.В. Декоративная дендрология [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. "Ландшафтная архитектура" / И. В. Воскобойникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 11,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
3. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201 – «Лесн. хоз-во», 250203 «Садово-парковое и ландшафтное стр-во» и направления 250000 – «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов»]. В 2 ч. Ч. 1: Общая морфология древесных растений / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. – 101 с. б/ц. (25 экз.)
4. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201 – «Лесн. хоз-во», 250203 «Садово-парковое и ландшафтное стр-во» и направления 250000 – «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов»]. В 2 ч. Ч. 1: Общая морфология древесных растений / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 11,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. по направл. «Лесное дело». Ч. 2: Дендрологическая характеристика изучаемых родов и видов / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014. – 82 с. (13 экз.)
6. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. обуч. по направл. «Лесное дело». Ч. 2: Дендрологическая характеристика изучаемых родов и видов / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 11,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
7. Громадин, А.В. Дендрология [Текст]: учебник для студ. сред. проф. образ. учреждений / А.В. Громадин, Д.Л. Матюхин. – 3-е изд., стереотип. – М: Академия, 2009. – 359 с. – (среднее проф. образование). (20 экз.)
8. Абаимов, В.Ф. Дендрология [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Лесн. хоз-во» / В.Ф. Абаимов.- 3-е изд., перераб. – М.: Академия, 2009. – 363 с. (вышш. проф. образование) . (50 экз.)
9. Булыгин Н.Е., Ярмишко В.Т. Дендрология: Учебник для вузов по спец. «Лесное и лесопарковое хоз-во». – 2-е изд. стереотип. – М.: МГУЛ, 2003. – 528 с. (50 экз.)
10. Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: курс лекций для студ. заоч. формы обуч. по направлению 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. - 80 с. . (25 экз.)
11. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. заоч. формы обуч. по направлению 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан.– Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 4,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
12. Грюнталь Е.Ю, Дендрология [Текст] учеб. пособие для вузов по направл. «Лесное хоз-во и ланд-

шафтное стр-во» / Е.Ю. Грюнталь, А.А. Щербинина. – СПб.: ИЦ ИНТремедия, 2013. – 245 с. (25 экз.)

8.2 Дополнительная литература

1. Дендрология [Электронный ресурс]: лаб. практикум для бакалавров направл. «Лесное дело», «Ландшафтная архитектура»: в 2-х ч. Ч.1 / И. В. Воскобойникова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 8,5 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
2. Дендрология [Электронный ресурс]: лаб. практикум для бакалавров заоч. формы обуч. направл. «Лесное дело», «Ландшафтная архитектура» / И. В. Воскобойникова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 8,7 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Декоративная дендрология [Текст] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. - Новочеркасск, 2014. – 31 с. (40 экз.)
4. Декоративная дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Ландшафтная архитектура» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,5 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Воскобойникова И.В. Декоративная дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250700.62 – «Ландшафтная архитектура» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с. (25 экз.)
6. Воскобойникова И.В. Декоративная дендрология [Электронный ресурс]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250700.62 – «Ландшафтная архитектура» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
7. Декоративная дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к проведению учеб. практики для студ. направл. «Лесное дело» / Сост. : И.В. Воскобойникова; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т, ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
ООО «Некс- Медиа»	http://biblioclub.ru/
АИБС «МАРК-SQL»	http://school-collection.edu.ru/
ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com/
Виртуальный гербарий Ростовской области	http://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html
Журнал общей биологии	http://elementy.ru/genbio/resume?artid=83
Список гербарных коллекций	http://www.sevin.ru/collections/herbacoll/coll_list.html
ЭкоГид: Путеводитель по экосистемам. Иллюстрированные атласы-определители средней полосы России.	www.ecosystema.ru

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).

Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа» с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 25 (на 100 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр. Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> - Компьютерно-проецирующие оборудование (комплект Nettop, проектор); - Учебно-наглядные пособия; - Доска аудиторная – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 28 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы, комплект оборудования для проведения лабораторных работ; - Гербарная коллекция; - Доска аудиторная – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 28 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 28 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 28 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 7 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 7 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	Специальное помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> - Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; - Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 7 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	

	<ul style="list-style-type: none"> - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя; - Доска аудиторная – 1 шт.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 30 по адресу: 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	Специализированная мебель: - шкафы для хранения оборудования.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «26» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой


 (подпись)

Матвиенко Е.Ю.
 (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019 г.

Декан факультета


 (подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нети и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры « 27 » февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Матвиенко Е.Ю.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 27 » февраля 2020 г.

Декан факультета


(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Дендрология - наука и учебная дисциплина.
2. История дендрологии.
3. Жизненные формы растений по И.Г. Серебрякову.
4. Дерево как основная жизненная форма семенных растений. Типы деревьев.
5. Онтогенез древесных растений. Этапы онтогенеза.
6. Морфологические особенности эмбрионального этапа развития древесных растений.
7. Ювенильный этап развития древесных растений.
8. Особенности виргинильного этапа развития древесных растений.
9. Характеристика генеративного этапа, моно- и поликарпические растения.
10. Показатели этапа старения древесных растений.
11. Фенология как наука (разделы, задачи и значение).
12. Фенологическое развитие растений, фенофаза, феноритмотип.
13. Систематическая единица – ботанический вид. Диагноз вида.
14. Ареал вида. Типы ареалов.
15. Внутривидовые таксоны у древесных растений. Латинская номенклатура.
16. Подвид (характеристика таксономической единицы).
17. Климатическая раса как таксономическая единица.
18. Понятие и характеристика эдафотипа, ценотипа, экады.
19. Форма (характеристика таксономической единицы).
20. Ареальные и безареальные формы. Лузус и абберация.
21. Подформа, клон, популяция, сорт.
22. Группы экологических факторов, влияющих на растения.
23. Экотоп, биотоп, флора, растительность.
24. Свет как экологический фактор. Группы растений по реакции на освещенность.
25. Тепло как экологический фактор. Классификация растений по теплолюбию (по П.С. Погребняку).
26. Жаростойкость, морозоустойчивость, холодостойкость, заморозкоустойчивость древесных растений.
27. Вода как экологический фактор. Группы растений по отношению к воде.
28. Воздух как экологический фактор. Дымо- и газостойкость древесных растений.
29. Эдафические факторы в жизни растений. Трофоморфы.
30. Орографические факторы. Понятие вертикальной зональности.
31. Биотические факторы в жизни растений.
32. Антропогенные факторы влияния на растения и растительность.
33. Морфологические признаки цветков и соцветий.
34. Морфология и биология шишек и семян хвойных.
35. Типы плодов.
36. Морфологические признаки семян цветковых.
37. Растения космополиты, эндемики, реликты.
38. Аллопатические, симпатические викарирующие виды древесных растений.
39. Фитоценоз. Систематические единицы в лесной геоботанике.
40. Биоценоз и его компоненты.
41. Группы роста у древесных растений.

42. Понятие природной зоны.
43. Вертикальная и географическая зональность распространения видов древесных растений.
44. Интразональная растительность. Формулировка, примеры
45. Природные зоны РФ.
46. Горные страны (ландшафты) России.
47. Зона арктических пустынь.
48. Зона тундры.
49. Зона лесотундры.
50. Физико-географические условия таежной зоны.
51. Лесные округа таежной зоны.
52. Подзона северной тайги.
53. Подзона средней тайги.
54. Подзона южной тайги.
55. Кустарниковая, болотная и луговая растительность таежной зоны.
56. Лесообразующие породы смешанных лесов.
57. Дендрофлора подтайги.
58. Зона муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.
3. Лесообразующие породы лесостепной зоны.
59. Физико-географические условия степной зоны.
60. Дендрофлора степной зоны.
61. Зона пустынных лесов.
62. Дендрофлора пустыни умеренного пояса.
4. Лесообразующие породы субтропической пустыни.
5. Средиземноморская зона.
63. Лесообразующие породы Камчатско-Курильской горной страны.
6. Лесообразователи Якутско-Чукотской горной страны.
64. Лесообразующие породы Южно-Дальневосточной горной страны.
65. Лесообразующие породы Байкальской горной страны.
7. Путорано-Анабарская горная страна и ее лесообразующие породы.
66. Южно-сибирская горная страна, ее лесообразующие породы.
67. Урал. Лесообразующие породы.
68. Кавказ. Лесообразующие породы.
69. Анализ видового состава арбофлоры нашей страны.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Ботаническая иерархическая система таксонов. Латинская номенклатура.
2. Связь дендрологии с другими дисциплинами.
3. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.
4. Интродукция и акклиматизация растений.
5. Общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophyta, Gymnospermae).
6. Характеристика класса Саговниковые (Cycadopsida).
7. Характеристика класса Гинкговые (Ginkgoopsida).
8. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений класса Гнетовые (Gnetopsida).
9. Общая схема филогенетических связей растений класса хвойных (Pinopsida).
10. Характерные морфо-биологические и экологические особенности представителей порядков Араукариевые (Araucariaceae) и Подкарповые (Podocarpaceae).
11. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Таксодиевые (Taxodiaceae).
12. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Кипарисовые (Cupressaceae).
13. Общая морфо-биологическая характеристика семейства Сосновые (Pinaceae).

14. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Пихта (*Abies*).
15. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Ель (*Picea*).
16. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Лжетсуга (*Pseudotsuga*).
17. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений рода Лиственница (*Larix*).
18. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Сосна (*Pinus*).
19. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Кедр (*Cedrus*).
20. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений подродов *Pinus* и *Strobus*.
21. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений родов Кипарис (*Cupressus*) и Кипарисовик (*Chamaecyparis*).
22. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Ель (*Picea*) и Пихта (*Abies*).
23. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Сосна (*Pinus*) и Кедр (*Cedrus*).
24. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Лиственница (*Larix*) и Кедр (*Cedrus*).
25. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Туя (*Thuja*).
26. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Можжевельник (*Juniperus*).
27. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений родов и видов семейства Тисовые (*Taxaceae*).
28. Общая характеристика отдела Покрытосеменные (*Magnoliophyta, Angiospermae*).
29. Признаки отличия древесных растений отдела Цветковые (*Magnoliophyta*) от отдела Голосеменные (*Pinophyta*).
30. Биологические особенности растений классов Двудольные и Однодольные.
31. Филогенетическая система покрытосеменных А.Л. Тахтаджяна.
32. Биологические особенности древесных растений класса Двудольные.
33. Биологические особенности полудревесных растений класса Двудольные.
34. Морфо-биологические особенности древесных растений подкласса Манголииды (*Magnoliidae*).
35. Характерные особенности семейства Лавровые (*Lauraceae*).
36. Общая характеристика древесных растений подкласса Ранункулиды (*Ranunculidae*).
37. Характерные морфо-биологические особенности семейства Барбарисовые (*Berberidaceae*).
38. Общая характеристика древесных растений подкласса Гаммамелидиды (*Hamamelididae*). Происхождение, порядки и семейства, морфология.
39. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Гаммелисовые (*Hamamelidaceae*), Платановые (*Platanaceae*), Самшитовые (*Buxaceae*).
40. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки изученных родов и видов семейства Тутовые (*Moraceae*).
41. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ильмовые (*Ulmaceae*).
42. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Каркасовые (*Celtidaceae*).
43. Общая характеристика семейства Буковые (*Fagaceae*). Морфология, подсемейства, рода, виды.
44. Диагностические признаки рода Бук (*Fagus*).

45. Диагностические признаки рода Дуб (*Quercus*).
46. Диагностические признаки рода Каштан (*Castanea*).
47. Общая характеристика семейства Березовые (*Betulaceae*) и Лещиновые (*Corylaceae*).
48. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Береза (*Betula*).
49. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Ольха (*Alnus*) и Ольховник (*Duschekia*).
50. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Граб (*Corylus*) и Хмелеграб (*Ostrya*).
51. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ореховые (*Juglandaceae*).
52. Древесные растения подкласса Кариофиллиды (*Caryophyllidae*). Диагностические признаки различия семейств и родов, входящих в этот подкласс.
53. Общая характеристика растений подкласса Дилленииды (*Dilleniidae*).
54. Морфо-биологические особенности рода Тамарикс (*Tamarix*).
55. Общая характеристика семейства Ивовые (*Salicaceae*). Морфология, рода, виды.
56. Характеристика биолого-экологических особенностей видов рода ива (*Salix*).
57. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Тополь (*Populus*).
58. Особенности родов и видов семейства Актинидиевые (*Actinidiaceae*).
59. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Вересковые (*Ericaceae*).
60. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов рода Липа (*Tiliaceae*).
61. Общая характеристика подкласса Розиды (*Rosidae*). Происхождение, порядки и семейства.
62. Характерные особенности семейств Гортензиевые (*Hydrangeaceae*) и Крыжовниковые (*Grossulariaceae*).
63. Морфо-биологические особенности подсемейств семейства Розоцветные (*Rosaceae*), их диагностические признаки различия.
64. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейств Мимозовые (*Mimosaceae*) и Бобовые (*Fabaceae*).
65. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений семейства Цезальпиновые (*Caesalpiniaceae*).
66. Характеристика и диагностические признаки различия семейств Миртовые (*Myrtaceae*), Руттовые (*Rutaceae*), Симарубовые (*Simaroubaceae*) и Анакардиевые (*Anacardiaceae*).
67. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кленовые (*Aceraceae*).
68. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кизилловые (*Cornaceae*).
69. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Бересклетовые (*Celastraceae*).
70. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Лоховые (*Elaeagnaceae*).
71. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Маслиновые (*Oleaceae*).
72. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Жимолостные (*Caprifoliaceae*).
73. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия семейств Калиновые (*Viburnaceae*) и Бузиновые (*Sambucaceae*).
74. Роль древесных растений классов Саговниковые, Гинкговые и Гнетовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
75. Характеристика хвойных интродуцентов, наиболее широко распространенных в РФ (систематическое положение, географическое происхождение, морфо-биологические особен-

- сти).
76. Хозяйственное значение представителей трибы Лиственничные.
 77. Перечень важнейших образователей группы светлохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 78. Перечень важнейших образователей группы темнохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 79. Роль представителей подкласса Магнолииды в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
 80. Роль древесных растений семейства Барбарисовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
 81. Роль семейств Гамамелисовые, Платановые, Самшитовые и Тутовые в образовании лесов России и в озеленении. Их хозяйственное значение.
 82. Роль древесных растений семейства Ильмовые в образовании лесов России. Их хозяйственное значение.
 83. Перечень важнейших образователей группы мелколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 84. Перечень важнейших образователей группы широколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 85. Перечень важнейших образователей группы пойменных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
 86. Роль в образовании древесной растительности России родов Саксаул, Солянка и Джужгун, их хозяйственное значение.
 87. Роль древесных растений рода Тамарикс в образовании растительности РФ. Хозяйственное значение.
 88. Роль представителей рода Ива в образовании лесов и кустарниковых зарослей России. Их хозяйственное значение.
 89. Важнейшие виды тополей во флоре России. Их хозяйственное значение.
 90. Дендрологическая характеристика осины как важнейшего образователя группы мелколиственных формаций лесов России.
 91. Роль древесных растений семейства Вересковые и Волчниковые в образовании древесной растительности России, хозяйственное использование.
 92. Роль важнейших представителей рода Липа в лесах России. Их хозяйственное значение.
 93. Роль древесных растений семейства Гортензиевые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
 94. Роль древесных растений семейства Крыжовниковые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
 95. Роль изученных родов и видов семейства Розоцветные в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
 96. Роль представителей семейств Мимозовые, Мотыльковые, Цезальпиновые в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
 97. Роль представителей родов Эвкалипт, Айлант, Фисташка, Сумах, Скумпия, Феллодендрон при искусственном разведении в России.
 98. Дендрологическая характеристика клена остролистного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов РФ.
 99. Роль в образовании растительного покрова России и использование в народном хозяйстве представителей семейств Кизиловые, Крушиновые, Виноградовые, Лоховые, Аралиевые.
 100. Каштан конский и посевной. Систематическое положение, роль в образовании древесной растительности России, использование в народном хозяйстве.
 101. Роль древесных растений семейства Маслиновые в образовании растительности России, хозяйственное значение.
 102. Дендрологическая характеристика ясеня обыкновенного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов России.

103. Роль изученных родов и видов семейства Жимолостные в образовании древесной растительности РФ, хозяйственное использование.
104. Распространение и использование на территории России древесных растений родов Калина, Бузина, Катальпа и Павлония.
105. Древесные растения со съедобными плодами (систематическое положение, жизненная форма, место произрастания).
106. Виды древесных растений, применяемые в степном и полезащитном лесоразведении и для закрепления подвижных песков (систематическое положение, экологические свойства, жизненная форма).
107. Интродуценты, применяемые в лесном хозяйстве, степном и полезащитном лесоразведении (семейства, жизненная форма, экологические свойства).
108. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зонах тундры, лесотундры и тайги.
109. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне смешанных лесов Русской равнины.
110. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в лесостепной и степной зонах.
111. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена (для студентов заочной формы обучения):

1. Дендрология - наука и учебная дисциплина.
2. История дендрологии.
3. Жизненные формы растений по И.Г. Серебрякову.
4. Дерево как основная жизненная форма семенных растений. Типы деревьев.
5. Онтогенез древесных растений. Этапы онтогенеза.
6. Морфологические особенности эмбрионального этапа развития древесных растений.
7. Ювенильный этап развития древесных растений.
8. Особенности виргинильного этапа развития древесных растений.
9. Характеристика генеративного этапа, моно- и поликарпические растения.
10. Показатели этапа старения древесных растений.
11. Фенология как наука (разделы, задачи и значение).
12. Фенологическое развитие растений, фенофаза, феноритмотип.
13. Систематическая единица – ботанический вид. Диагноз вида.
14. Ареал вида. Типы ареалов.
15. Внутривидовые таксоны у древесных растений. Латинская номенклатура.
16. Подвид (характеристика таксономической единицы).
17. Климатическая раса как таксономическая единица.
18. Понятие и характеристика эдафотипа, ценотипа, экады.
19. Форма (характеристика таксономической единицы).
20. Ареальные и безареальные формы. Лузус и абберация.
21. Подформа, клон, популяция, сорт.
22. Группы экологических факторов, влияющих на растения.
23. Экотоп, биотоп, флора, растительность.
24. Свет как экологический фактор. Группы растений по реакции на освещенность.
25. Тепло как экологический фактор. Классификация растений по теплолюбию (по П.С. Погребняку).
26. Жаростойкость, морозоустойчивость, холодостойкость, заморозкоустойчивость древесных растений.
27. Вода как экологический фактор. Группы растений по отношению к воде.
28. Воздух как экологический фактор. Дымо- и газостойкость древесных растений.

29. Эдафические факторы в жизни растений. Трофоморфы.
30. Орографические факторы. Понятие вертикальной зональности.
31. Биотические факторы в жизни растений.
32. Антропогенные факторы влияния на растения и растительность.
33. Морфологические признаки цветков и соцветий.
34. Морфология и биология шишек и семян хвойных.
35. Типы плодов.
36. Морфологические признаки семян цветковых.
37. Растения космополиты, эндемики, реликты.
38. Аллопатические, симпатические викарирующие виды древесных растений.
39. Фитоценоз. Систематические единицы в лесной геоботанике.
40. Биоценоз и его компоненты.
41. Группы роста у древесных растений.
42. Понятие природной зоны.
43. Вертикальная и географическая зональность распространения видов древесных растений.
44. Интразональная растительность. Формулировка, примеры
45. Природные зоны РФ.
46. Горные страны (ландшафты) России.
47. Зона арктических пустынь.
48. Зона тундры.
49. Зона лесотундры.
50. Физико-географические условия таежной зоны.
51. Лесные округа таежной зоны.
52. Подзона северной тайги.
53. Подзона средней тайги.
54. Подзона южной тайги.
55. Кустарниковая, болотная и луговая растительность таежной зоны.
56. Лесообразующие породы смешанных лесов.
57. Дендрофлора подтайги.
58. Зона муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.
59. Лесообразующие породы лесостепной зоны.
60. Физико-географические условия степной зоны.
61. Дендрофлора степной зоны.
62. Зона пустынных лесов.
63. Дендрофлора пустыни умеренного пояса.
64. Лесообразующие породы субтропической пустыни.
65. Средиземноморская зона.
66. Лесообразующие породы Камчатско-Курильской горной страны.
67. Лесообразователи Якутско-Чукотской горной страны.
68. Лесообразующие породы Южно-Дальневосточной горной страны.
69. Лесообразующие породы Байкальской горной страны.
70. Путорано-Анабарская горная страна и ее лесообразующие породы.
71. Южно-сибирская горная страна, ее лесообразующие породы.
72. Урал. Лесообразующие породы.
73. Кавказ. Лесообразующие породы.
74. Анализ видового состава арбофлоры нашей страны.
75. Ботаническая иерархическая система таксонов. Латинская номенклатура.
76. Связь дендрологии с другими дисциплинами.
77. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.
78. Интродукция и акклиматизация растений.
79. Общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophyta, Gymnospermae).
80. Характеристика класса Саговниковые (Cycadopsida).

81. Характеристика класса Гинкговые (*Ginkgoopsida*).
 82. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений класса Гнетовые (*Gnetopsida*).
 83. Общая схема филогенетических связей растений класса хвойных (*Pinopsida*).
 84. Характерные морфо-биологические и экологические особенности представителей порядков Араукариевые (*Araucariaceae*) и Подкарповые (*Podocarpaceae*).
 85. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Таксодиевые (*Taxodiaceae*).
 86. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений семейства Кипарисовые (*Cupressaceae*).
 87. Общая морфо-биологическая характеристика семейства Сосновые (*Pinaceae*).
 88. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Пихта (*Abies*).
 89. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Ель (*Picea*).
 90. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Лжетсуга (*Pseudotsuga*).
 91. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений рода Лиственница (*Larix*).
 92. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений видов рода Сосна (*Pinus*).
 93. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Кедр (*Cedrus*).
 94. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений подродов *Pinus* и *Strobus*.
 95. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие древесных растений родов Кипарис (*Cupressus*) и Кипарисовик (*Chamaecyparis*).
 96. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Ель (*Picea*) и Пихта (*Abies*).
 97. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Сосна (*Pinus*) и Кедр (*Cedrus*).
 98. Морфо-биологические особенности и диагностическое различие родов Лиственница (*Larix*) и Кедр (*Cedrus*).
 99. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Туя (*Thuja*).
 100. Характерные морфо-биологические особенности древесных растений видов рода Можжевельник (*Juniperus*).
 101. Характерные морфо-биологические и экологические особенности древесных растений родов и видов семейства Тисовые (*Taxaceae*).
 102. Общая характеристика отдела Покрытосеменные (*Magnoliophyta, Angiospermae*).
 103. Признаки отличия древесных растений отдела Цветковые (*Magnoliophyta*) от отдела Голосеменные (*Pinophyta*).
 104. Биологические особенности растений классов Двудольные и Однодольные.
 105. Филогенетическая система покрытосеменных А.Л. Тахтаджяна.
 106. Биологические особенности древесных растений класса Двудольные.
 107. Биологические особенности полудревесных растений класса Двудольные.
 108. Морфо-биологические особенности древесных растений подкласса Манголииды (*Magnoliidae*).
 109. Характерные особенности семейства Лавровые (*Lauraceae*).
 110. Общая характеристика древесных растений подкласса Ранункулиды (*Ranunculidae*).
 111. Характерные морфо-биологические особенности семейства Барбарисовые (*Berberidaceae*).
 112. Общая характеристика древесных растений подкласса Гаммамелидиды (*Hamamelididae*).
- Происхождение, порядки и семейства, морфология.
113. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Гаммаме-

- лисовые (Hamamelidaceae), Платановые (Platanaceae), Самшитовые (Buxaceae).
114. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки изученных родов и видов семейства Тутовые (Moraceae).
115. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ильмовые (Ulmaceae).
116. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Каркасовые (Celtidaceae).
117. Общая характеристика семейства Буковые (Fagaceae). Морфология, подсемейства, рода, виды.
118. Диагностические признаки рода Бук (Fagus).
119. Диагностические признаки рода Дуб (Quercus).
120. Диагностические признаки рода Каштан (Castanea).
121. Общая характеристика семейства Березовые (Betulaceae) и Лещиновые (Corylaceae).
122. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки рода Береза (Betula).
123. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Ольха (Alnus) и Ольховник (Duschekia).
124. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки отличия родов Граб (Corylus) и Хмелеграб (Ostrya).
125. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Ореховые (Juglandaceae).
126. Древесные растения подкласса Кариофиллиды (Caryophyllidae). Диагностические признаки различия семейств и родов, входящих в этот подкласс.
127. Общая характеристика растений подкласса Дилленииды (Dilleniidae).
128. Морфо-биологические особенности рода Тамарикс (Tamarix).
129. Общая характеристика семейства Ивовые (Salicaceae). Морфология, рода, виды.
130. Характеристика биолого-экологических особенностей видов рода ива (Salix).
131. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов рода Тополь (Populus).
132. Особенности родов и видов семейства Актинидиевые (Actinidiaceae).
133. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Вересковые (Ericaceae).
134. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов рода Липа (Tiliaceae).
135. Общая характеристика подкласса Розиды (Rosidae). Происхождение, порядки и семейства.
136. Характерные особенности семейств Гортензиевые (Hydrangeaceae) и Крыжовниковые (Grossulariaceae).
137. Морфо-биологические особенности подсемейств семейства Розоцветные (Rosaceae), их диагностические признаки различия.
138. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейств Мимозовые (Mimosaceae) и Бобовые (Fabaceae).
139. Морфо-биологические и экологические особенности видов древесных растений семейства Цезальпиновые (Caeserpinaceae).
140. Характеристика и диагностические признаки различия семейств Миртовые (Myrtaceae), Рутовые (Rutaceae), Симарубовые (Simaroubaceae) и Анакардиевые (Anacardiaceae).
141. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кленовые (Aceraceae).
142. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Кизилловые (Cornaceae).
143. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия видов семейства Бересклетовые (Celastraceae).
144. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Лоховые (Elaeagnaceae).

145. Морфо-биологические и экологические особенности видов семейства Маслиновые (Oleaceae).
146. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки видов семейства Жимолостные (Caprifoliaceae).
147. Морфо-биологические особенности и диагностические признаки различия семейств Калиновые (Viburnaceae) и Бузиновые (Sambucaceae).
148. Роль древесных растений классов Саговниковые, Гинкговые и Гнетовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
149. Характеристика хвойных интродуцентов, наиболее широко распространенных в РФ (систематическое положение, географическое происхождение, морфо-биологические особенности).
150. Хозяйственное значение представителей трибы Лиственничные.
151. Перечень важнейших образателей группы светлохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
152. Перечень важнейших образателей группы темнохвойных формаций лесов. Их систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
153. Роль представителей подкласса Магнолииды в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
154. Роль древесных растений семейства Барбарисовые в образовании древесной растительности РФ и их хозяйственное значение.
155. Роль семейств Гаммелисовые, Платановые, Самшитовые и Тутовые в образовании лесов России и в озеленении. Их хозяйственное значение.
156. Роль древесных растений семейства Ильмовые в образовании лесов России. Их хозяйственное значение.
157. Перечень важнейших образателей группы мелколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
158. Перечень важнейших образателей группы широколиственных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
159. Перечень важнейших образателей группы пойменных формаций лесов России. Систематическое положение, географическое распространение и хозяйственное значение.
160. Роль в образовании древесной растительности России родов Саксаул, Солянка и Джугун, их хозяйственное значение.
161. Роль древесных растений рода Тамарикс в образовании растительности РФ. Хозяйственное значение.
162. Роль представителей рода Ива в образовании лесов и кустарниковых зарослей России. Их хозяйственное значение.
163. Важнейшие виды тополей во флоре России. Их хозяйственное значение.
164. Дендрологическая характеристика осины как важнейшего образателя группы мелколиственных формаций лесов России.
165. Роль древесных растений семейства Вересковые и Волчниковые в образовании древесной растительности России, хозяйственное использование.
166. Роль важнейших представителей рода Липа в лесах России. Их хозяйственное значение.
167. Роль древесных растений семейства Гортензиевые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
168. Роль древесных растений семейства Крыжовниковые в образовании растительного покрова России, хозяйственное значение.
169. Роль изученных родов и видов семейства Розоцветные в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
170. Роль представителей семейств Мимозовые, Мотыльковые, Цезальпиновые в образовании растительного покрова РФ, хозяйственное использование.
171. Роль представителей родов Эвкалипт, Айлант, Фисташка, Сумах, Скуппия, Феллодендрон при искусственном разведении в России.
172. Дендрологическая характеристика клена остролистного как важнейшего образателя

группы широколиственных формаций лесов РФ.

173. Роль в образовании растительного покрова России и использование в народном хозяйстве представителей семейств Кизиловые, Крушиновые, Виноградовые, Лоховые, Аралиевые.

174. Каштан конский и посевной. Систематическое положение, роль в образовании древесной растительности России, использование в народном хозяйстве.

175. Роль древесных растений семейства Маслиновые в образовании растительности России, хозяйственное значение.

176. Дендрологическая характеристика ясеня обыкновенного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов России.

177. Роль изученных родов и видов семейства Жимолостные в образовании древесной растительности РФ, хозяйственное использование.

178. Распространение и использование на территории России древесных растений родов Калина, Бузина, Катальпа и Павловния.

179. Древесные растения со съедобными плодами (систематическое положение, жизненная форма, место произрастания).

180. Виды древесных растений, применяемые в степном и полезащитном лесоразведении и для закрепления подвижных песков (систематическое положение, экологические свойства, жизненная форма).

181. Интродуценты, применяемые в лесном хозяйстве, степном и полезащитном лесоразведении (семейства, жизненная форма, экологические свойства).

182. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зонах тундры, лесотундры и тайги.

183. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне смешанных лесов Русской равнины.

184. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в лесостепной и степной зонах.

185. Древесные интродуценты наиболее перспективные для нужд озеленения городов, расположенных в зоне муссонных смешанных лесов Дальнего Востока.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине [дендрология].

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лекциям и лабораторным работам.

Возможными формами ТК являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа для студентов заочной формы).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются ***теоретические знания***. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются ***тестирование*** (с помощью компьютера или в печатном виде), ***коллоквиум*** или другие формы.

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в сессионный период или зачёт по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

По дисциплине Дендрология формами ***текущего контроля*** в 4-ом семестре являются:

ТК1, ТК2, - ответы на вопросы по морфологии, экологии, систематике древесных растений.

ТК3 - составление отчета по лабораторным работам.

По дисциплине Дендрология формами ***текущего контроля*** в 5-ом семестре являются:

ТК1, ТК2, - ответы на вопросы по диагнозу изучаемых видов древесных растений.

ТК3 - составление отчета по лабораторным работам.

4 семестр

ТК1

1 Жизненная форма это:

дерево;
кустарник;
цветок;
семязачаток;
вегетативные органы;
лиана.

2 Этапы онтогенеза:

ювенильный;
виргинильный;
генеративный;
фенофаза;
феноритмотип.

3 К экологическим абиотическим факторам относят:

эдафические;
климатические;
орографические;
микоризу;
факторы влияния человека на природу;
аллелопатию.

4 Арал это:

_____ занимаемая определенным видом.

5 Растения, имеющие узкий арал обитания называются _____.

6 Растения, имеющие очень широкий арал обитания (занимающий несколько континентов) называются _____.

7 Эндемичные растения занимают:

узкий арал;
широкий арал;
ленточный арал;
узкий арал, сохранившийся с прошлых геологических эпох.

8 Типы деревьев:

плодовые;
низкие деревья;
лесные;
первой величины;
кустарниковые;
сезонно-суккулентные.

9 Этап онтогенеза, начинающийся с появления первых листьев взрослого растения:

виргинильный;
ювенильный;
генеративный.

10 Самый современный тип жизненной формы:

кустарник;

лиана;
дерево.

11 Первая классификация растений проведена:

Л. Колумелла;
Теофрастом;
А. Мишо.

12 Первый в истории арборетум заложил:

П.С. Паллас;
Д. дю Монсо;
А. Мензис.

13 первый в России «Курс дендрологии» издал:

В.Н. Сукачев;
К.И. Максимович;
В.С. Гулисашвили;
И.П. Бородин.

14 Термин «Жизненная форма растений» впервые предложил:

Е. Варминг;
И.Г. Серебряков;
Г. Грюссман.

15 Наука дендрология изучает:

растения;
деревья, кустарники, лианы, растения подушки и стланики;
живые организмы.

ТК-2

1 Шишки при созревании рассыпаются у:

пихты;
лиственницы;
ели.

2 Хвоя расположена на побеге одиночно у:

лиственницы;
сосны;
ели.

3 Хвоя расположена на побеге в пучках более пяти штук у:

кедра;
сосны;
ели.

4 Хвоя собрана в пучке по пять штук у:

Larix sibirica;
Pinus strobus;
Pinus sylvestris.

5 Хвоя собрана в пучке по две штуки у:

Larix sibirica;
Pinus strobus;

Pinus sylvestris.

6 Образователи темнохвойных лесов:

сосна обыкновенная;
сосна сибирская;
лиственница сибирская;
ель сибирская.

7 Ель восточная является представителем рода:

Pinus;
Abie;
Picea.

8 Образователи светлохвойных лесов:

сосна обыкновенная;
сосна сибирская;
лиственница сибирская;
ель сибирская.

9 Этап онтогенеза, начинающийся с прорастания семени:

виргинильный;
ювенильный;
генеративный.

10 Наиболее древний тип жизненной формы:

кустарник;
лиана;
дерево.

11 К голосеменным не относятся:

туя;
можжевельник;
пихта;
вереск.

12 Голосеменные наиболее широко представлены в:

степи;
тайге;
пустыне.

13 Характерные черты покрытосеменных:

семязачаток лежит открыто на семенной кожуре;
семязачаток находится под покровом;
оплодотворение простое;
оплодотворение двойное.

14 К двудольным растениям не относятся:

клен остролистный;
ясень обыкновенный;
роза морщинистая;
все перечисленные растения двудольные.

15 К семейству бобовых не относится:

бук восточный;
робиния псевдоакация;
карагана древовидная.

16 Энтомофильные цветки у представителей семейства:

буковые;
березовые;
розовые.

17 Плод костянка у :

березы повислой;
ореха грецкого;
клена остролистного.

18 Расположите в порядке возрастания ранга систематические группы растений:

Отдел;
Класс;
Род;
Вид;
Царство;
Семейство.

19 Соцветие сережка характерно для:

березы пушистой;
тополя белого;
клена ясенелистного.

20 Широколиственные леса образуют:

ель колючая;
дуб черешчатый,
клен остролистный.

21 Мелколиственные леса образуют:

береза повислая,
осина;
дуб черешчатый.

22 Липа мелколистная относится к роду:

Acer;
Tilia;
Populus.

23 Сложную листовую пластинку имеют представители вида:

Populus nigra;
Acer campestre;
Acer negundo.

24 Породой медоносом является:

липа;
тамарикс;
вяз.

25 Соплодие семянка характерно для:
 вяза гладкого;
 липы кавказской;
 тополя белого.

В течение 4-го семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, и в течение 5-го семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из устного тестирования в а.28 по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – в 4-ом семестре - **зачет**, в 5-ом семестре - **экзамен**.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «**Фенологические наблюдения за древесными растениями с камеральной обработкой полученных данных**» состоит из двух частей, выполняемых последовательно в 4-ом и 5-ом семестрах. Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по организации фенологической службы и методике проведения фенонаблюдений.

В задачи РГР входит:

- - установление времени цветения древесных растений, сроков созревания плодов и семян, сбора плодов и семян, сроков посева, посадки, ухода за насаждениями;
- - изучение интродуцированных и вновь вводимых экзотов.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы и ее ориентировочный объем

Задание (1с.)

Введение (1 с.)

1 Теоретические сведения об исследуемых растениях. (4 с.)

2 Гербарий исследуемых растений по фенофазам. (20 с.)

3 Камеральная обработка полученных данных.(5 с.)

Выводы.(0,5 с.)

Заключение. (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

5 семестр

ТК1

1 Целенаправленная деятельность человека по введению в культуру новых видов, форм и сортов путём разведения их за пределами естественного ареала называется _____.

2 Процесс приспособления растения к новым условиям среды за счет изменения исходного генотипа называется _____.

3 Перенесение растений в экологические условия, подобные или более благоприятные, чем в естественном ареале, называют _____.

4 Голосеменные, по жизненной форме преимущественно _____, относящиеся к _____ классам, из которых до настоящего времени сохранилось _____.

5 Класс Гинкговые представлен единственным видом _____.

6 Класс Гнетовые включает 3 семейства: _____, _____, _____.

7 Класс Саговниковые включает в себя до _____ видов из _____ родов.

8 Класс Хвойные имеет _____ порядков и _____ семейств.

9 Семейство Таксодиевые включает трибы:

секвовые;

собственно кипарисовые;

можжевеловые;

туевиковые;

кунингамиевые;

таксодиевые.

10 В семействе Кипарисовые трибы выделены по:

строению удлинённых и укороченных побегов;

строению шишек;

морфологии ассимилирующего аппарата;

морфологии семян.

11 Семейство Сосновые включает трибы:

пихтовые;

лиственничные;

можжевеловые;

сосновые;

туевиковые.

12 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Пихта:

одиночно на ауксибластах;

пучками на брахибластах;

одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

13 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Сосна:

одиночно на ауксибластах;

пучками на брахибластах;

одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

14 Строение побегов и расположение хвои у представителей рода Лиственница:

одиночно на ауксибластах;

пучками на брахибластах;

одиночно на ауксибластах и пучками на брахибластах.

15 Хвоя расположена в пучках по 5 штук у представителей подродов:

Strobus;

Sabina;

Pinus.

16 Хвоя расположена в пучках по 2 штуки у представителей подродов:

Strobus;

Sabina;

Pinus.

17 У представителей рода Можжевельник генеративным органом является:
 шишка, со спиральным расположением семенных чешуй;
 шишка, с мутовчатым расположением семенных чешуй;
 шишкочагода;
 семя, окруженное арилусом.

18 У представителей рода Лиственница листовая пластинка:
 игольчатая многолетняя;
 игольчатая однолетняя;
 чешуйчатая;
 развитая.

19 Кедр сибирский относится к роду:
 Cedrus;
 Pinus;
 Larix.

20 У представителей рода Taxus генеративным органом является:
 шишка, со спиральным расположением семенных чешуй;
 шишка, с мутовчатым расположением семенных чешуй;
 шишкочагода;
 семя, окруженное арилусом;
 ягода.

ТК2

1 К характерным чертам голосеменных относятся:
 семязчаток лежит открыто на семенной чешуе;
 семязчаток находится под покровом;
 оплодотворение простое;
 оплодотворение двойное.

2 Представители класса двудольных имеют:
 сетчатое жилкование листьев;
 дугонаервное жилкование листьев;
 две семядоли у зародыша;
 одну семядолю у зародыша;
 открытые проводящие пучки;
 закрытые проводящие пучки.

3 В соответствии с филогенетической системой Тахтаджяна класс Двудольные включает подклассы:
 Магнолииды;
 Дилленииды;
 Астериды;
 Розиды;
 Ранункулиды;
 Кариофиллиды;
 Гамамелидиды;
 Все вышеперечисленные.

4 К подклассу Магнолииды относятся:
 род Лириодендрон;

род Лавр;
 род Барбарис;
 род Магония.

5 В подклассе Ранункулиды древесных и полудревесных растений насчитывается около:
 200 видов;
 2000 видов;
 1500 видов;
 1700 видов;
 1850 видов.

6 К семейству Барбарисовых относятся:
 Магония падуболистная;
 Бук восточный;
 Каштан посевной;
 Джугун безлистный.

7 Цветки Гамамелид обычно:
 энтомофильные;
 с околоцветником;
 анемофильные.

8 К порядку Крапивные относятся:
 семейство Ильмовые;
 семейство Платановые;
 семейство Мимозовые;
 семейство Каркасовые;
 семейство Тутовые.

9 Подкласс Гамамелидида включает порядки:
 Буковые;
 Бобовые;
 Ивовые;
 Тамариксовые;
 Крапивные;
 Ореховые;
 Гамамелисовые.

10 Подавляющее большинство представителей Кариофиллид приспособлено к произрастанию:
 в условиях влажного климата;
 в условиях среднего увлажнения;
 в условиях засушливого климата.

11 Род Тополь подразделяется на подрода (секции):
 чозения;
 бальзамические;
 хаметия;
 ветрикс;
 белые.

12 Семейство Липовые относится к порядку:

Буковые;
Мальвовые;
Розовые;
Ворсянковые.

13 Подкласс Розиды включает около:

150000 видов;
57000 видов;
31000 видов;
27000 видов;
10000 видов;
250 видов.

14 Подкласс Астериды объединяет:

наиболее примитивные группы двудольных;
наиболее высокоразвитые группы двудольных;
группы двудольных, имеющие как примитивные, так и высокоразвитые черты.

15 Семейство Цезальпиновые относится к порядку:

Рутовые;
Ореховые;
Маслиновые;
Розовые.

16 Порядок Норичниковые включает семейство:

Маслиновые;
Калиновые;
Жимолостные;
Бигнониевые.

17 К роду бузина относятся:

листопадные и вечнозеленые кустарники;
крупные листопадные деревья;
вечнозеленые небольшие деревья;
листопадные небольшие деревья, кустарники, иногда травы.

18 Семейство Маслиновые содержит рода:

Бузина;
Ясень;
Бирючина;
Снежнаягодник;
Калина;
Сирень;
Форзиция;
Маслина.

19 Тип плода – **ягода** имеет:

Ligustrum vulgare;
Syringa vulgaris;
Fraxinus excelsior.

20 Тип плода - **семянка** имеет:

Catalpa ovata;
Symphoricarpos rivularis;
Philadelphus coronarius;
Acer negundo;
Populus tremula.

21 Тип плода – **костянка** имеет:

Juglans regia;
Cerasus avium;
Corylus avellana;
Tilia cordata.

22 Семейство Буковые содержит:

род Каштан;
род Лещина;
род Береза;
род Дуб;
род Бук;
род Граб.

23 Семейство Березовые включает:

7 родов и свыше 160 видов;
10 родов и свыше 250 видов;
2 рода и свыше 25 видов;
5 родов и свыше 100 видов.

24 Черты, общие для представителей Березовых и Лещиновых:

простые листья;
сложные листья;
вечнозеленые;
зимнеголые;
цветки анемофильные;
цветки энтомофильные.

25 Семейство Березовые содержит подсемейства:

Каштановые;
Лещиновые;
Буковые;
Березовые.

26 У представителей рода Тамарикс:

листья игловидные;
развитая листовая пластинка;
листья чешуевидные;
неразвитая листовая пластинка;
крона плотная;
крона ажурная.

27 Представители рода Ива:

кустарники;
кустарнички;

деревья;
преимущественно кустарники, реже деревья и кустарнички.

28 Рододендрон амурский относится к:
семейству Актинидиевые, порядку Вересковые;
семейству Волчниковые порядку Волчниковые
Семейству Вересковые порядку Вересковые.

29 Семейство Розоцветные объединяет:
подсемейство Яблоневые;
подсемейство Спирейные;
подсемейство Ветрикс;
подсемейство Хаметия;
подсемейство Сливовые;
подсемейство Розовые.

30 Aesculus hippocastanum относится к подклассу:
Астериды;
Дилленииды;
Гамамелидиды;
Розиды;
Магнолииды;
Кариофиллиды;
Ранункулиды.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «*Фенологические наблюдения за древесными растениями с камеральной обработкой полученных данных*» состоит из двух частей, выполняемых последовательно в 4-ом и 5-ом семестрах. Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний по организации фенологической службы и методике проведения фенонаблюдений.

В задачи РГР входит:

- - установление времени цветения древесных растений, сроков созревания плодов и семян, сбора плодов и семян, сроков посева, посадки, ухода за насаждениями;
- - изучение интродуцированных и вновь вводимых экзотов.

Структура пояснительной записки расчетно-графической работы и ее ориентировочный объем

Задание (1с.)

Введение (1 с.)

1 Теоретические сведения об исследуемых растениях. (4 с.)

2 Гербарий исследуемых растений по фенофазам. (20 с.)

3 Камеральная обработка полученных данных.(5 с.)

Выводы.(0,5 с.)

Заключение. (0,5 с.)

Список использованных источников (0,5 с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Контрольная работа состоит из 2-х частей, охватывающих курс дисциплины и выполняются по одному из указанных вариантов. . Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последней цифрой зачетной книжки*.

Первая часть предусматривает выполнение заданий на контурной карте РФ и специальный вопрос определяемый по месту проживания студента-заочника. Вторая часть содержит общие вопросы по изучаемой дисциплине.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с.].

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

8.1 Основная литература.

1. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст] : курс лекций для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / И. В. Воскобойникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 170 с. (25 экз.)
2. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело" / И. В. Воскобойникова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 11,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
3. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201 – «Лесн. хоз-во», 250203 «Садово-парковое и ландшафтное стр-во» и направления 250000 – «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов»]. В 2 ч. Ч. 1: Общая морфология древесных растений / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. – 101 с. б/ц. (25 экз.)
4. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие [для студ. спец. 250201 – «Лесн. хоз-во», 250203 «Садово-парковое и ландшафтное стр-во» и направления 250000 – «Воспроизводство и переработка лесных ресурсов»]. В 2 ч. Ч. 1: Общая морфология древесных растений / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 11,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Текст]: учеб. пособие для студ. обуч. по направл. «Лесное дело». Ч. 2: Дендрологическая характеристика изучаемых родов и видов / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2014. – 82 с. (13 экз.)
6. Воскобойникова, И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. обуч. по направл. «Лесное дело». Ч. 2: Дендрологическая характеристика изучаемых родов и видов / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 11,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
7. Громадин, А.В. Дендрология [Текст]: учебник для студ. сред. проф. образ. учреждений / А.В. Громадин, Д.Л. Матюхин. – 3-е изд., стереотип. – М: Академия, 2009. – 359 с. – (среднее проф. образование). (20 экз.)
8. Абаимов, В.Ф. Дендрология [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Лесн. хоз-во» / В.Ф. Абаимов. - 3-е изд., перераб. – М.: Академия, 2009. – 363 с. (высш. проф. образование) . (50 экз.)
9. Булыгин Н.Е., Ярмишко В.Т. Дендрология: Учебник для вузов по спец. «Лесное и лесопарковое хоз-во». – 2-е изд. стереотип. – М.: МГУЛ, 2003. – 528 с. (50 экз.)
10. Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: курс лекций для студ. заоч. формы обуч. по направлению 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. - 80 с. . (25 экз.)
11. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. заоч. формы обуч. по направлению 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан.– Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 4,0 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
12. Грюнталь Е.Ю, Дендрология [Текст] учеб. пособие для вузов по направл. «Лесное хоз-во и ландшафтное стр-во» / Е.Ю. Грюнталь, А.А. Щербинина. – СПб.: ИЦ ИНТремедия, 2013. – 245 с. (25 экз.)
13. Дегтярева, С.И. Дендрология. Эколого-биологическая характеристика покрытосеменных древес-

ных растений : лаб. практикум / С. И. Дегтярева, В. Д. Дорофеева. - Москва : ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2013. - 80 с. : табл. - URL : <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 28.08.2020).

14. Дорофеева, В.Д. Дендрология. Голосеменные : лаб. практикум / В. Д. Дорофеева, Ю. В. Чекменева. - Москва : ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2018. - 92 с. : табл. - URL : <http://e.lanbook.com/book> (дата обращения: 28.08.2020).
15. Сунгурова, Н. Р. Декоративная дендрология : учеб. пособие / Н. Р. Сунгурова. - Архангельск : САФУ, 2014. - 116 с. - URL : <http://biblioclub.ru> (дата обращения: 28.08.2020).

8.2 Дополнительная литература

1. Дендрология [Текст] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. - Новочеркасск, 2014. – 31 с. (40 экз.)
2. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы «Фенологические наблюдения за древесными растениями» для студ. направл. «Лесное дело» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т, ДГАУ, каф. ЛК и ЛПХ; сост. : И.В. Воскобойникова. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,5 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Воскобойникова И.В. Дендрология [Текст]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесных культур и ЛПХ – Новочеркасск, 2013. - 43 с. (25 экз.)
4. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс]: метод. указ. по изучению курса и выполн. контр. работ для студ. заоч. формы обуч. направления 250100.62 – «Лесное дело» / И.В. Воскобойникова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Воскобойникова И.В. Дендрология [Электронный ресурс] : метод. указ. к проведению учеб. практики для студ. направл. «Лесное дело» / Сост. : И.В. Воскобойникова; Новочерк. инженерно-мелиор. ин-т, ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,0 МБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Энциклопедия декоративных садовых растений	http://flower.onego.ru/ .

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «Некс-Медиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным из-	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.

	даниям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2019 г. по 03.02.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № PГA05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 16 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты; - Гербарная коллекция; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя; - Доска аудиторная – 1 шт.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 16 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 16 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 16 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 7 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	<p>Специальное помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; - Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нет-

	бук - 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя; - Доска аудиторная – 1 шт.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 5 по адресу: 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	Специализированная мебель: - шкафы; - металлические столы-шкафы; - лабораторное оборудование.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры « 27 » августа 2020 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Матвиенко Е.Ю.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 27 » августа 2020 г.

Декан факультета


(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.

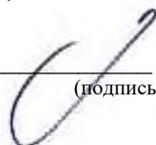
8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr. Web@DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета



Кружилин С.Н.

(подпись)

(Ф.И.О.)