

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ



«твверждаю»

Декан факультета
Курочкин С.Н.
08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.Б.22 Дендрометрия (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	35.03.10 - «Ландшафтная архитектура» (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность	Ландшафтное строительство (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	Очно-заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Лесохозяйственный, ЛХФ (полное наименование факультета, сокращенное)
Кафедра	Лесоводства и лесных мелиораций, лесоводства и ЛМ (полное, сокращенное наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (уровень бакалавриата), (шифр и наименование направления подготовки)
утверждённого приказом Минобрнауки России	от 11 марта 2015 г. № 194 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и)	доцент, каф. лесоводства и ЛМ (должность, кафедра)	 (подпись)	Бабошко О.И. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована: Кафедра лесоводства и ЛМ (сокращенное наименование кафедры)		протокол № 1	от «29» августа 2016 г.
Заведующий кафедрой		 (подпись)	Танюкевич В.В. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой		 (подпись)	Чалаева 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 «Ландшафтная архитектура» (уровень бакалавриата):

- способностью проведения ландшафтного анализа, оценки состояния растений на этапе предпроектных изысканий (ОПК -5);
- способностью применять современные методы исследования в области ландшафтной архитектуры (ПК-12);
- готовностью провести эксперимент по заданной методике, проанализировать полученные результаты (ПК- 13).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
-основные дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево и насаждение в целом; закономерности хода роста насаждений	ПК-12; ПК-13
Уметь:	
- пользоваться методами таксации насаждений и отдельно растущих деревьев; работать с лесотаксационными инструментами и приборами;	ПК-12; ПК-13; ОПК-5
Навык:	
- измерять дендрометрические показатели растущих и срубленных деревьев;	ПК-12; ПК-13
Опыт деятельности:	
- применять методы ландшафтной таксации, детальной инвентаризации и оценки насаждений в городской среде	ПК-12; ОПК-5

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин, изучается в 4 семестре 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-5		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования, Защита растений, Мониторинг зелёных насаждений, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по дендрометрии, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по защите растений, Учебная творческая практика по

		ландшафтной архитектуре, Государственная итоговая аттестация
ПК-12	Почвоведение, Ботаника с основами физиологии, 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	Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования, Парковая фауна, Биология зверей и птиц, Защита растений, Мониторинг зелёных насаждений, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по дендрологическим обследованиям естественных и искусственных фитоценозов, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по дендрометрии, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по защите растений, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области декоративного растениеводства, Учебная творческая практика по ландшафтной архитектуре, Учебная творческая практика по ландшафтной архитектуре, Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР), Производственная преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация
ПК-13	Почвоведение, Физика, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по почвенным изысканиям урболандшафтов.	Древоводство, Информационные технологии в ландшафтной архитектуре, Цветоводство, Почвы урболандшафтов, Агрохимия, Рекреалогия, Охраняемые природные территории, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по дендрометрии, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области декоративного растениеводства, Учебная творческая практика по ландшафтной архитектуре, 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		Итого	3	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего)	42		42	14	14
в том числе:					
Лекции	14		14	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	14		14	6	6
Практические занятия (ПЗ)	14		14	4	4
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего)	102		102	126	126
в том числе:					
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа	10		10		
Реферат					
Контрольная работа				20	20
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	80		80	106	106
Подготовка к зачету	12		12	4	4
Подготовка и сдача экзамена					
Общая трудоёмкость	часов	144	144	144	144
	ЗЕТ	4	4	4	4
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		зачет		зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР 1		РГР 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 трудоёмкость (в часах)						Итого	
			аудиторные			СРС				Итоговый контроль
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС			
1	Таксация срубленного дерева и его частей	4	4	4	2		20		30	
2	Таксация растущего дерева	4	2	2	6	10	20		40	
3	Таксация насаждений рекреационных объектов	4	6	4	6		20		36	
4	Таксация лесоматериалов	4	2	4	-		20		26	
Подготовка к итоговому контролю		зачёт					12		12	
		экзамен								
ВСЕГО:			14	14	14	10	92		144	

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	4	<i>Введение.</i> Понятие о дисциплине «Дендрометрии», её история, объекты, задачи, научные методы. Взаимосвязь с другими дисциплинами. Дендрометрические измерения, инструменты и единицы учёта. Точность и ошибки измерения.	2	ПК1
1	4	<i>Таксация срубленного дерева и его частей.</i> Способы таксации. Физические способы: ксилотрихический и весовой. Стереометрические способы. Математические формулы для определения объёма ствола срубленного дерева. Сбег ствола. Таксация сучьев и древесной зелени.	2	ПК1
2	4	<i>Таксация растущего дерева.</i> Определение объёма ствола растущего дерева. Таксация кроны. Понятие о видовом числе и коэффициенте формы ствола. Закономерности их изменения и взаимосвязь. Возраст дерева, виды возраста. Объемные и разрядные таблицы. Анализ хода роста ствола дерева. Прирост. Виды прироста. Определение прироста у срубленных деревьев. Определение прироста у растущих деревьев. Таблицы хода роста древостоев.	2	ПК1
3	4	<i>Таксация насаждений.</i> Понятие о насаждении. Методы таксации – перечислительный, измерительный, глазомерный. Основные таксационные показатели насаждения. Происхождение, форма, состав, возраст древостоя, способы их определения. Бонитет, полнота, густота насаждения. Определение запаса древостоя по модельным деревьям	2	ПК2
3	4	<i>Сортиментация и инвентаризация насаждений.</i> Индивидуальная по-деревная сортиментация. Категории крупности деловой древесины. Сортиментация древостоя по сортиментным и товарным таблицам. Инвентаризация насаждений. Материальная и денежная оценка отводимых в рубку участков.	2	ПК2
3	4	<i>Основы ландшафтной таксации.</i> Характеристика типов лесопарковых ландшафтов. Определение ландшафтных характеристик. Эстетическая и санитарно-гигиеническая оценка ландшафтов. Класс устойчивости и совершенства, оценка деградации ландшафтов. Оценка состояния насаждений в городской среде.	2	ПК2
4	4	<i>Таксация лесоматериалов.</i> Классификация лесных материалов. Обмер и учёт круглых длинных и коротких лесоматериалов. Таблицы объёмов лесоматериалов из вершинной части. Таксация пиленых, колотых лесоматериалов, хвороста, коры. Коэффициент полнодревесности.	2	ПК2

4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	4	Ознакомление с объектами дендрометрии. Единицы измерения и условные обозначения, принятые в дендрометрии. Приборы и инструменты, принцип их работы.	2	ТК1
2	4	Анализ роста ствола дерева. Методика выполнения работы. Разделка ствола при анализе его хода роста. Ход роста ствола в высоту.	2	ТК2

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
2	4	Ход роста ствола по объёму. Построение продольного профиля ствола.	2	ТК2
2	4	Определение текущего и среднего приростов ствола. Вычисление видового числа.	2	ТК2
3	4	Пробная площадь. Виды пробных площадей. Закладка тренировочной пробной площади. Перечёт деревьев. Обработка данных пробной площади.	2	ТК 3
3	4	Таксационная характеристика насаждения (происхождение, форма, состав, возраст, бонитет, полнота, запас).	2	ТК3
3	4	Материально-денежная оценка отводимых в рубку участков	2	ТК3

4.1.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	4	Определение объема ствола срубленного дерева по простым и сложным формулам.	2	ТК1
1	4	Расчёт сбега ствола, коэффициента формы и видового числа.	2	ТК1
2	4	Определение объёма ствола растущего дерева. Таксация кроны.	2	ТК2
3	4	Определение запаса насаждений по объёмным и разрядным таблицам.	2	ТК2
3	4	Определение выхода сортиментов из ствола срубленного дерева.	2	ТК3
4	4	Таксация круглого делового леса. Определение объёма коротких деловых лесоматериалов.	2	ТК3
4	4	Таксация дров и пиленных лесоматериалов	2	ТК3

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)
1-4	4	Изучение теоретического материала		ПК1, ПК2
1-4	4	Решение задач		ТК1, ТК2, ТК3,
1-4	4	Оформление лабораторных работ и подготовка к их защите, подготовка к практическим занятиям, тестированию	2	ТК1, ТК2, ТК3,
2	4	Расчетно-графическая работа	10	ТК 4
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			12	ИК

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат, <u>Контр.</u>	Другие виды СРС		
1	Таксация срубленного дерева и его частей	3	1	2	1	5	24		33
2	Таксация растущего дерева	3	1	2	1	5	24		33
3	Таксация насаждений рекреационных объектов	3	2	-	2	5	26		35
4	Таксация лесоматериалов	3	-	2		5	32		39
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	3					4	4
		экзамен							
ВСЕГО:			4	6	4	20	106	4	144

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоёмкость (час.)
1-2	3	<i>Введение. Таксация срубленного и растущего дерева.</i> Дендрометрия, её объекты, задачи, научные методы. Способы таксации ствола срубленного дерева. Математические формулы для определения объёма ствола срубленного дерева. Сбег ствола. Таксация растущего дерева. Определение объёма ствола растущего дерева. Таксация кроны. Понятие о видовом числе и коэффициенте формы. Анализ хода роста ствола дерева.	2
3	3	<i>Таксация насаждений.</i> Понятие о насаждении. Методы таксации. Основные таксационные показатели насаждения и их определение (происхождение, форма, состав, возраст, бонитет, полнота, густота, запас и т. д.). Сортиментация и инвентаризация насаждений.	1
3	3	<i>Основы ландшафтной таксация.</i> Характеристика типов лесопарковых ландшафтов. Определение ландшафтных характеристик. Эстетическая и санитарно-гигиеническая оценка ландшафтов. Класс устойчивости и совершенства, оценка деградации ландшафтов. Оценка состояния насаждений в городской среде.	1

4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)
1	3	Единицы измерения и условные обозначения, принятые в дендрометрии. Приборы и инструменты, принцип их работы.	1
2	3	Анализ роста ствола дерева. Методика выполнения работы. Разделка ствола	1

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
		при анализе его хода роста. Ход роста ствола в высоту. Ход роста ствола по объёму. Определение текущего и среднего приростов ствола. Вычисление видового числа	
3	3	Пробная площадь. Перечёт деревьев на пробной площади. Определение основных таксационных показателей насаждения (среднего диаметра, средней высоты, запаса, полноты, формы, состава).	2

4.2.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	3	Определение объёма ствола срубленного дерева	2
2	3	Определение объёма ствола растущего дерева. Таксация кроны	2
4	3	Таксация круглого делового леса. Определение объёма коротких деловых лесоматериалов	2

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1-4	3	Решение задач	40
1-4	3	Подготовка к лекциям, практике, лабораторным занятиям	66
1-4	3	Выполнение контрольной работы	20
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			4

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 5	+		+	+	
ПК 12		+	+	+	+
ПК 13		+	+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Исследовательский метод		6/2		6/2
Решение ситуационных задач			6/2	6/2
Итого интерактивных занятий		6/2	6/2	12/4

Примечание: в числителе указаны часы интерактивного обучения очной формы обучения, в знаменателе – заочной формы обучения.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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. Дендрометрия [Текст]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций ; сост. : О.И. Бабошко;— Новочеркасск, 2014. - 33 с. (25 экз.)

3. Дендрометрия [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций; сост. : О.И. Бабошко; – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.— ЖМД; PDF; 9,84 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: метод. указ. к вып. конт. работы студ. заоч. обучения направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. – Новочеркасск, 2013. - 25 с. (20 экз.)

5. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. конт. работы студ. заоч. обучения направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013.— ЖМД; PDF; 252 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Понятие о дисциплине "Дендрометрия", ее задачи, объекты и методы.
2. Взаимосвязь дендрометрии с другими дисциплинами.
3. Основные таксационные показатели срубленного и растущего дерева, их краткая характеристика.
4. Приборы и инструменты, применяемые при таксации насаждений.
5. Определение высоты дерева. Приборы и инструменты.
6. Определение таксационного диаметра ствола растущего дерева. Приборы и инструменты.
7. Возраст дерева. Приборы для определения возраста. Определение возраста в молодняках хвойных пород.
8. Физические способы таксации объема ствола срубленного дерева, их применение.
9. Сбег ствола. Факторы, влияющие на форму древесных стволов.
10. Виды сбega ствола. Формулы и определения.
11. Коэффициенты формы ствола. Связь между видовым числом и вторым коэффициентов формы.
12. Видовые числа, формулы и определение. Практическое значение видовых чисел.
13. Определение объема ствола растущего дерева. Формулы и таблицы.
14. Разделка ствола при анализе его хода роста. Обработка спилов и порядок измерения диаметра подсчета годичных слоев по периодам возраста.
15. Выбор дерева, цели и задачи анализа роста древесного ствола.
16. Анализ хода роста ствола в высоту по периодам возраста. Порядок расчетов.
17. Стереометрические способы таксации объема ствола срубленного дерева.
18. Таксационные показатели срубленных деревьев и их частей.
19. Основные таксационные показатели растущего дерева и их краткая характеристика.
20. Прирост дерева, виды прироста, их определение.
21. Классификация лесных материалов. Определение объема круглых лесных материалов (бревен).
22. Таксация дров.

23. Полнодревесность штабелей и полениц дров. Коэффициенты полнодревесности. Способы проверки коэффициентов полнодревесности.
24. Понятие о насаждении и древостое. Таксационные показатели, их обозначение.
25. Методы оценки основных таксационных показателей насаждения (перечислительный, измерительный, глазомерный).
26. Происхождение насаждений. Форма и состав насаждений, способы их определения.
27. Возраст насаждений и классы возраста в связи с условиями роста.
28. Бонитет насаждений, бонитеровочные шкалы, класса бонитета.
29. Полнота, густота и сомкнутость насаждений (абсолютная и относительная), их определение.
30. Перечислительная таксация. Способы перечислительной таксации (сплошной и частичный пересчет на пробной площади). Категории технической годности деревьев.
31. Определение средней высоты древостоя по среднему диаметру и формуле Лороя.
32. Определение среднего диаметра древостоя по данным подсчета деревьев.
33. Определение объема ствола растущего дерева. Приближенные формулы.
34. Техника подсчета и форма ведомости подсчета. Ступени толщины.
35. Полнотомер Биттерлиха, определение полноты насаждения с помощью полнотомера и призмы Анучина.
36. Определение объема короткой рудничной стойки, балансов и других мелких деловых материалов длиной до 2 м.
37. Таксация пиломатериалов. Виды пиломатериалов. Определение объема обрезных и необрезных досок.
38. Категории крупности деловой древесины и категории технической годности деревьев.
39. Определение объема ствола срубленного дерева по простым формулам.
40. Определение объема ствола срубленного дерева по сложным формулам.
41. Пробная площадь. Виды пробных площадей.
42. Таксация насаждения. Определение таксационных показателей.
43. Материально-денежная оценка отводимых в рубку участков.
44. Сортиментация насаждения по сортиментным и товарным таблицам.
45. Таблицы хода роста, их применение.
46. Определение запаса насаждения методом средней модели.
47. Определение запаса насаждений по объемным и разрядным таблицам.
48. Ландшафтная таксация, её цели, задачи и объекты.
49. Индивидуальная подеревная сортиментация насаждений.
50. Единицы учета и измерений принятые в дендрометрии. Ошибки измерений
51. Ландшафтный участок. Основные признаки для выделения таксационных и ландшафтных участков.
52. Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы.

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 «Дендрометрия».

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (РГР).

Возможными **формами ТК** являются: отчет и защита лабораторных работ; защита расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям.

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 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **коллоквиум**.

Итоговый контроль (ИК) – это **зачёт** по дисциплине в целом.

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

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3 - решение задач по представленным вариантам заданий.

ТК4 – защита РГР.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «Анализ хода роста ствола дерева».

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний и получение практических навыков в определении изменения таксационных показателей с возрастом дерева.

В задачи РГР входит:

- определить ход роста ствола в высоту по периодам возраста;
- построить продольный профиль ствола. Определить ход роста ствола по объему;
- рассчитать средний и текущий приросты ствола по периодам возраста;
- определить изменение видового числа с возрастом дерева.
- дать оценку полученным результатам.

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

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1 Разделка ствола при анализе его хода роста (1,5 с.)

2 Ход роста ствола в высоту (1,5 с.)

3 Ход роста ствола по объёму (2 с.)

4 Ход роста ствола по диаметру (1 с.)

5 Определение текущего и среднего приростов ствола (2 с.)

6 Изменение видового числа с возрастом и высотой дерева (1 с.)

Список использованных источников (0,5с.)

Приложение А (4 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

Работа состоит из 5 вопросов, из них три теоретических вопроса и два расчётных задания, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **первой буквой фамилии студента**.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

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. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: курс лекций для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; НИМИ ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 77 с. (21 экз.)
2. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направления

- 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; НИМИ ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 1,27 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Рунова, Е.М. Дендрометрия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.М. Рунова, С.А. Чжан, О.А. Пузанова. - Электрон. дан. – М.: Лань, 2015.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2016

8.2 Дополнительная литература

1. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: лаб. практикум для студ. спец. 250203 «Садово – парковое и ландшафтное строительство» и направ. 250700.62 – «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 1,04 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
2. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: лаб. практикум для студ. спец. 250203 «Садово – парковое и ландшафтное строительство» и направ. 250700.62 – «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 42 с. (25 экз.);
3. Бабошко, О.И. Таксация ландшафтов [Текст]: практикум для студ. специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство» / Бабошко О.И.; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. - 34 с. (10 экз.)
4. Бабошко, О.И. Таксация ландшафтов [Электронный ресурс]: практикум для студ. специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство» / Бабошко О.И.; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013.– ЖМД; PDF; 436 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Дендрометрия [Текст]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций ; сост. : О.И. Бабошко; – Новочеркасск, 2014. - 33 с. (25 экз.)
6. Дендрометрия [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций; сост. : О.И. Бабошко; – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 9,84 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
7. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: практикум для студ. направления «Ландшафтная архитектура» / Бабошко О.И., Новочерк. инж.-мелиор. ин.-т. ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 37 с. (20 экз.).
8. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: практикум для студ. направления «Ландшафтная архитектура» / Бабошко О.И., Новочерк. инж.-мелиор. ин.-т. ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 8,19 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
Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/
Портал лесной отрасли России	http://www.wood.ru
Лесной форум Гринпис России	http://www.forestforum.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>

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
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/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 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.).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бес-срочно).
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.).
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	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.).
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.).
ЭБС «Лань»	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.).
ЭБС «Лань»	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.).
ЭБС «Лань»	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 (практические и лабораторные занятия, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 17), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 20) и учебно-наглядными пособиями.

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории - 17, оснащенной необходимыми наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 17.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 17) оснащенное 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.20.

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

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 следующие изменения – Обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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. Дендрометрия [Текст]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций ; сост. : О.И. Бабошко;– Новочеркасск, 2014. - 33 с. (25 экз.)
3. Дендрометрия [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф.

лесоводства и лесных мелиораций; сост. : О.И. Бабошко; – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 9,84 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

4. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: метод. указ. к вып. конт. работы студ. заоч. обучения направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. – Новочеркасск, 2013. - 25 с. (20 экз.)
5. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. конт. работы студ. заоч. обучения направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013.– ЖМД; PDF; 252 КБ. – 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

1. Понятие о дисциплине "Дендрометрия", ее задачи, объекты и методы.
2. Взаимосвязь дендрометрии с другими дисциплинами.
3. Единицы учета и измерений принятые в таксации. Ошибки измерений.
4. Основные таксационные показатели срубленного и растущего дерева, их краткая характеристика.
5. Приборы и инструменты, применяемые при таксации насаждений.
6. Определение высоты дерева. Приборы и инструменты.
7. Определение таксационного диаметра ствола растущего дерева. Приборы и инструменты.
8. Возраст дерева. Приборы для определения возраста. Определение возраста в молодняках хвойных пород.
9. Физические способы таксации объема ствола срубленного дерева, их применение.
10. Сбег ствола. Факторы, влияющие на форму древесных стволов.
11. Коэффициенты формы ствола. Связь между видовым числом и вторым коэффициентов формы.
12. Видовые числа, формулы и определение. Практическое значение видовых чисел.
13. Определение объема ствола растущего дерева. Формулы и таблицы.
14. Разделка ствола при анализе его хода роста. Обработка спилов и порядок измерения диаметра подсчета годичных слоев по периодам возраста.
15. Выбор дерева, цели и задачи анализа роста древесного ствола.
16. Анализ хода роста ствола в высоту по периодам возраста. Порядок расчетов.
17. Стереометрические способы таксации объема ствола срубленного дерева.
18. Таксационные показатели срубленных деревьев и их частей.
19. Основные таксационные показатели растущего дерева и их краткая характеристика.
20. Прирост дерева, виды прироста, их определение.
21. Классификация лесных материалов. Определение объема круглых лесных материалов (бревен).
22. Таксация дров.
23. Полнодревесность штабелей и полениц дров. Коэффициенты полнодревесности. Способы проверки коэффициентов полнодревесности.
24. Понятие о насаждении и древостое. Таксационные показатели, их обозначение.
25. Методы оценки основных таксационных показателей насаждения (перечислительный, измерительный, глазомерный).

26. Происхождение насаждений. Форма и состав насаждений, способы их определения.
27. Возраст насаждений и классы возраста в связи с условиями роста.
28. Бонитет насаждений, бонитеровочные шкалы, класса бонитета.
29. Полнота, густота и сомкнутость насаждений (абсолютная и относительная), их определение.
30. Перечислительная таксация. Способы перечислительной таксации (сплошной и частичный пересчет на пробной площади). Категории технической годности деревьев.
31. Определение средней высоты древостоя по среднему диаметру и формуле Лорея.
32. Определение среднего диаметра древостоя по данным перечета деревьев.
33. Определение объема ствола растущего дерева. Приближенные формулы.
34. Техника перечета и форма ведомости перечета. Ступени толщины.
35. Полнотомер Биттерлиха, определение полноты насаждения с помощью полнотомера и призмы Анучина.
36. Определение объема короткой рудничной стойки, балансов и других мелких деловых материалов длиной до 2 м.
37. Таксация пиломатериалов. Виды пиломатериалов. Определение объема обрезных и необрезных досок.
38. Таксация сучьев и коры.
39. Категории крупности деловой древесины и категории технической годности деревьев.
40. Определение объема ствола срубленного дерева по простым формулам.
41. Определение объема ствола срубленного дерева по сложным формулам.
42. Пробная площадь. Виды пробных площадей.
43. Таксация насаждения. Определение таксационных показателей.
44. Материально-денежная оценка отводимых в рубку участков.
45. Сортиментация насаждения по сортиментным и товарным таблицам.
46. Таблицы хода роста, их применение.
47. Определение запаса насаждения методом средней модели.
48. Определение запаса насаждений по объемным и разрядным таблицам.
49. Показатели ландшафтной характеристики насаждения.
50. Ландшафтная таксация, её цели, задачи и объекты.
51. Индивидуальная подеревная сортиментация насаждений.
52. Единицы учета и измерений принятые в дендрометрии. Ошибки измерений
53. Ландшафтный участок. Основные признаки для выделения таксационных и ландшафтных участков.
54. Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: курс лекций для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; НИМИ ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 77 с. (21 экз.)
2. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; НИМИ ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,27 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3. Рунова, Е.М. Дендрометрия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.М. Рунова, С.А. Чжан, О.А. Пузанова. - Электрон. дан. – М.: Лань, 2015.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com.-28.06.2017>

8.2 Дополнительная литература

1. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: лабор. практикум для студ. направл. «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Изд. 2-е, доп. – Новочеркасск, 2017. - 47 с. (3 экз.);
2. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: лабор. практикум для студ. направл. «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Изд. 2-е, доп. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 512 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
3. Дендрометрия [Текст]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций ; сост. : О.И. Бабошко; – Новочеркасск, 2014. - 33 с. (25 экз.)
4. Дендрометрия [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций; сост. : О.И. Бабошко; – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 9,84 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: практикум для студ. направления «Ландшафтная архитектура» / Бабошко О.И., Новочерк. инж.-мелиор. ин.-т. ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 37 с. (20 экз).
6. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: практикум для студ. направления «Ландшафтная архитектура» / Бабошко О.И., Новочерк. инж.-мелиор. ин.-т. ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 8,19 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, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/
Портал лесной отрасли России	http://www.wood.ru
Лесной форум Гринпис России	http://www.forest forum. 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>

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных 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 Profes-	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.

sional)	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.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (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)
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 «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ЭБС «Лань»	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.)
ЭБС «Лань»	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.)
ЭБС «Лань»	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 (практические и лабораторные занятия, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 17), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 20) и учебно-наглядными пособиями.

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории - 17, оснащенной необходимыми наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной ат

тестации осуществляется в ауд. 17.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 17) оснащенное 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. 20.

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

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 28 » августа 2017 г. Протокол №1

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 9 » 09 2017 г.

Декан факультета

(подпись)

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

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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.ru>
2. Дендрометрия [Текст]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций ; сост. : О.И. Бабошко; – Новочеркасск, 2014. - 33 с. (25 экз.)
3. Дендрометрия [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций; сост. : О.И. Бабошко; – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 9,84 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
4. Дендрометрия [Текст]: метод. указания к сам. изуч. дисц. и вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. «Ландшафтная архитектура» / Сост. О.И. Бабошко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - 25 с. (3 экз.).
5. Дендрометрия [Электронный ресурс]: метод. указания к сам. изуч. дисц. и вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. направл. «Ландшафтная архитектура» / Сост. О.И. Бабошко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 247 КБ. – 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

1. Понятие о дисциплине "Дендрометрия", ее задачи, объекты и методы.
2. Взаимосвязь дендрометрии с другими дисциплинами.

3. Единицы учета и измерений принятые в таксации. Ошибки измерений.
4. Основные таксационные показатели срубленного и растущего дерева, их краткая характеристика.
5. Приборы и инструменты, применяемые при таксации насаждений.
6. Определение высоты дерева. Приборы и инструменты.
7. Определение таксационного диаметра ствола растущего дерева. Приборы и инструменты.
8. Возраст дерева. Приборы для определения возраста. Определение возраста в молодняках хвойных пород.
9. Физические способы таксации объема ствола срубленного дерева, их применение.
10. Сбег ствола. Факторы, влияющие на форму древесных стволов.
11. Коэффициенты формы ствола. Связь между видовым числом и вторым коэффициентов формы.
12. Видовые числа, формулы и определение. Практическое значение видовых чисел.
13. Определение объема ствола растущего дерева. Формулы и таблицы.
14. Разделка ствола при анализе его хода роста. Обработка спилов и порядок измерения диаметра подсчета годичных слоев по периодам возраста.
15. Выбор дерева, цели и задачи анализа роста древесного ствола.
16. Анализ хода роста ствола в высоту по периодам возраста. Порядок расчетов.
17. Стереометрические способы таксации объема ствола срубленного дерева.
18. Таксационные показатели срубленных деревьев и их частей.
19. Основные таксационные показатели растущего дерева и их краткая характеристика.
20. Прирост дерева, виды прироста, их определение.
21. Классификация лесных материалов. Определение объема круглых лесных материалов (бревен).
22. Таксация дров.
23. Полнодревесность штабелей и полениц дров. Коэффициенты полнодревесности. Способы проверки коэффициентов полнодревесности.
24. Понятие о насаждении и древостое. Таксационные показатели, их обозначение.
25. Методы оценки основных таксационных показателей насаждения (перечислительный, измерительный, глазомерный).
26. Происхождение насаждений. Форма и состав насаждений, способы их определения.
27. Возраст насаждений и классы возраста в связи с условиями роста.
28. Бонитет насаждений, бонитеровочные шкалы, класса бонитета.
29. Полнота, густота и сомкнутость насаждений (абсолютная и относительная), их определение.
30. Перечислительная таксация. Способы перечислительной таксации (сплошной и частичный пересчет на пробной площади). Категории технической годности деревьев.
31. Определение средней высоты древостоя по среднему диаметру и формуле Лорея.
32. Определение среднего диаметра древостоя по данным перечета деревьев.
33. Определение объема ствола растущего дерева. Приближенные формулы.
34. Техника перечета и форма ведомости перечета. Ступени толщины.
35. Полнотомер Биттерлиха, определение полноты насаждения с помощью полнотомера и призмы Анучина.
36. Определение объема короткой рудничной стойки, балансов и других мелких деловых материалов длиной до 2 м.
37. Таксация пиломатериалов. Виды пиломатериалов. Определение объема обрезных и необрезных досок.

38. Таксация сучьев и коры.
39. Категории крупности деловой древесины и категории технической годности деревьев.
40. Определение объема ствола срубленного дерева по простым формулам.
41. Определение объема ствола срубленного дерева по сложным формулам.
42. Пробная площадь. Виды пробных площадей.
43. Таксация насаждения. Определение таксационных показателей.
44. Материально-денежная оценка отводимых в рубку участков.
45. Сортиментация насаждения по сортиментным и товарным таблицам.
46. Таблицы хода роста, их применение.
47. Определение запаса насаждения методом средней модели.
48. Определение запаса насаждений по объёмным и разрядным таблицам.
49. Показатели ландшафтной характеристики насаждения.
50. Ландшафтная таксация, её цели, задачи и объекты.
51. Индивидуальная подеревная сортиментация насаждений.
52. Единицы учета и измерений принятые в дендрометрии. Ошибки измерений
53. Ландшафтный участок. Основные признаки для выделения таксационных и ландшафтных участков.
54. Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: курс лекций для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; НИМИ ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 77 с. (21 экз.)
2. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; НИМИ ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 1,27 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
4. Рунова, Е.М. Дендрометрия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.М. Рунова, С.А. Чжан, О.А. Пузанова. - Электрон. дан. – М.: Лань, 2015.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2018

8.2 Дополнительная литература

1. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: лабор. практикум для студ. направл. «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Изд. 2-е, доп. – Новочеркасск, 2017. - 47 с. (3 экз.);
2. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: практикум для студ. направления «Ландшафтная архитектура» / Бабошко О.И., Новочерк. инж.-мелиор. ин.-т. ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 37 с. (20 экз).
3. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: лабор. практикум для студ. направл. «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Изд. 2-е, доп. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 512 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
4. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: практикум для студ. направления «Ландшафтная архитектура» / Бабошко О.И., Новочерк. инж.-мелиор. ин.-т. ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 8,19 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Власова, Н.А. Ландшафтная таксация [Электронный ресурс]: практикум / Н.А.

Власова, А.А. Домрачев, М.А. Ануфриев. - - Электрон. дан. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2018

6. Дендрометрия [Текст]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций ; сост. : О.И. Бабошко; – Новочеркасск, 2014. - 33 с. (25 экз.)
7. Дендрометрия [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций; сост. : О.И. Бабошко; – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 9,84 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, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/
Портал лесной отрасли России	http://www.wood.ru
Лесной форум Гринпис России	http://www.forestforum.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>

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных 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 № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа» (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» (30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (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 (практические и лабораторные занятия, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 17), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 20) и учебно-наглядными пособиями.

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории - 17, оснащенной необходимыми наглядными пособиями.

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 17.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 17) оснащенное 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. 20.

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

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 27 » августа 2018 г. Протокол №1

Заведующий кафедрой


(подпись)

Танкокевич В.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 31 » 08 20 18 г.

Декан факультета


(подпись)

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. Понятие о дисциплине "Дендрометрия", ее задачи, объекты и методы.
2. Взаимосвязь дендрометрии с другими дисциплинами.
3. Единицы учета и измерений принятые в таксации. Ошибки измерений.
4. Основные таксационные показатели срубленного и растущего дерева, их краткая характеристика.
5. Приборы и инструменты, применяемые при таксации насаждений.
6. Определение высоты дерева. Приборы и инструменты.
7. Определение таксационного диаметра ствола растущего дерева. Приборы и инструменты.
8. Возраст дерева. Приборы для определения возраста. Определение возраста в молодняках хвойных пород.
9. Физические способы таксации объема ствола срубленного дерева, их применение.
10. Сбег ствола. Факторы, влияющие на форму древесных стволов.
11. Коэффициенты формы ствола. Связь между видовым числом и вторым коэффициентов формы.
12. Видовые числа, формулы и определение. Практическое значение видовых чисел.
13. Определение объема ствола растущего дерева. Формулы и таблицы.
14. Разделка ствола при анализе его хода роста. Обработка спилов и порядок измерения диаметра подсчета годичных слоев по периодам возраста.
15. Выбор дерева, цели и задачи анализа роста древесного ствола.
16. Анализ хода роста ствола в высоту по периодам возраста. Порядок расчетов.
17. Стереометрические способы таксации объема ствола срубленного дерева.
18. Таксационные показатели срубленных деревьев и их частей.
19. Основные таксационные показатели растущего дерева и их краткая характеристика.
20. Прирост дерева, виды прироста, их определение.
21. Классификация лесных материалов. Определение объема круглых лесных материалов (бревен).
22. Таксация дров.
23. Полнодревесность штабелей и полениц дров. Коэффициенты полнодревесности. Способы проверки коэффициентов полнодревесности.
24. Понятие о насаждении и древостое. Таксационные показатели, их обозначение.
25. Методы оценки основных таксационных показателей насаждения (перечислительный, измерительный, глазомерный).
26. Происхождение насаждений. Форма и состав насаждений, способы их определения.
27. Возраст насаждений и классы возраста в связи с условиями роста.
28. Бонитет насаждений, бонитероочные шкалы, класса бонитета.
29. Полнота, густота и сомкнутость насаждений (абсолютная и относительная), их определение.
30. Перечислительная таксация. Способы перечислительной таксации (сплошной и

частичный перечень на пробной площади). Категории технической годности деревьев.

31. Определение средней высоты древостоя по среднему диаметру и формуле Лорея.
32. Определение среднего диаметра древостоя по данным перечета деревьев.
33. Определение объема ствола растущего дерева. Приближенные формулы.
34. Техника перечета и форма ведомости перечета. Ступени толщины.
35. Полнотомер Биттерлиха, определение полноты насаждения с помощью полнотомера и призмы Анучина.
36. Определение объема короткой рудничной стойки, балансов и других мелких деловых материалов длиной до 2 м.
37. Таксация пиломатериалов. Виды пиломатериалов. Определение объема обрезных и необрезных досок.
38. Таксация сучьев и коры.
39. Категории крупности деловой древесины и категории технической годности деревьев.
40. Определение объема ствола срубленного дерева по простым формулам.
41. Определение объема ствола срубленного дерева по сложным формулам.
42. Пробная площадь. Виды пробных площадей.
43. Таксация насаждения. Определение таксационных показателей.
44. Материально-денежная оценка отводимых в рубку участков.
45. Сортиментация насаждения по сортиментным и товарным таблицам.
46. Таблицы хода роста, их применение.
47. Определение запаса насаждения методом средней модели.
48. Определение запаса насаждений по объемным и разрядным таблицам.
49. Показатели ландшафтной характеристики насаждения.
50. Ландшафтная таксация, её цели, задачи и объекты.
51. Индивидуальная подеревная сортиментация насаждений.
52. Единицы учета и измерений принятые в дендрометрии. Ошибки измерений
53. Ландшафтный участок. Основные признаки для выделения таксационных и ландшафтных участков.
54. Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: курс лекций для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; НИМИ ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 77 с. (21 экз.)
2. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; НИМИ ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 1,27 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
3. Рунова, Е.М. Дендрометрия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.М. Рунова, С.А. Чжан, О.А. Пузанова. - Электрон. дан. – М.: Лань, 2015.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com.-> 28.06.2019

8.2 Дополнительная литература

1. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: лабор. практикум для студ. направл. «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Изд. 2-е, доп. – Новочеркасск, 2017. - 47 с. (3 экз.);
2. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Текст]: практикум для студ. направления «Ландшафтная архитектура» / Бабошко О.И., Новочерк. инж.-мелиор. ин.-т. ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. – 37 с. (20 экз).
3. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: лабор. практикум для студ. направл. «Ландшафтная архитектура» / О.И. Бабошко; Новочерк. инж. - мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Изд. 2-е, доп. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 512 КБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
4. Бабошко, О.И. Дендрометрия [Электронный ресурс]: практикум для студ. направления «Ландшафтная архитектура» / Бабошко О.И., Новочерк. инж.-мелиор. ин.-т. ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 8,19 МБ. – Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
5. Власова, Н.А. Ландшафтная таксация [Электронный ресурс]: практикум / Н.А. Власова, А.А. Домрачев, М.А. Ануфриев. - - Электрон. дан. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.- 28.06.2019
6. Дендрометрия [Текст]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций ; сост. : О.И. Бабошко;– Новочеркасск, 2014. - 33 с. (25 экз.)
7. Дендрометрия [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. расч. граф. работы [для студ. направления 250700.62 - «Ландшафтная архитектура»] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиораций; сост. : О.И. Бабошко; – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.– ЖМД; PDF; 9,84 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
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online
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/
Портал лесной отрасли России	http://www.wood.ru
Лесной форум Гринпис России	http://www.forestforum.ru
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

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 № p08/11 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>

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» (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)	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).
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. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	– Ноутбук Dell 500 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ - 1 шт.;
Учебная аудитория для самостоятельной работы, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	– Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280– 1 шт. с экраном – 1 шт.;
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	– Учебно-наглядные пособия - 12 шт.;
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	– Доска – 1 шт.;
	– Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры « 26 » августа 2019 г. Протокол №1

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 24 » 08 20 19 г.

Декан факультета

(подпись)

Допо

Завед

внесе

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

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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 научно-го, 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.

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 одобрены на заседании кафедры « 25 » февраля 2020 г. Протокол № 6

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждают: « 26 » февраля 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 № SIO-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.

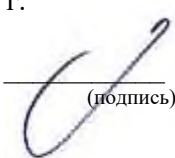
8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

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



(подпись)

Кружилин С.Н.

(Ф.И.О.)