

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.О.22 Дендрометрия
Направление(я)	35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (и)	Ландшафтное строительство
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Факультет	Лесохозяйственный факультет
Кафедра	Лесоводство и лесные мелиорации
Учебный план	2022_35.03.10_z.plx 35.03.10 Ландшафтная архитектура
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)
Общая трудоемкость	144 / 4 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. с.-х. наук, доц., Рябова Д.В.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Лесоводство и лесные мелиорации
Заведующий кафедрой	Ревяко С.И.
Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5. Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 протокол № 10	

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

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 14

самостоятельная работа 130

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	4	4	4	4
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	130	130	130	130
Итого	144	144	144	144

Виды контроля на курсах:

Зачет	2	семестр
Контрольная работа	2	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Освоение обучающимися дисциплины и освоение предусмотренных учебным планом компетенций. Формирование у обучающихся представлений об объектах дендрометрии, способах таксации растущего дерева и насаждений рекреационных объектов.
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Ботаника с основами физиологии	
3.1.2	Экология	
3.1.3	Геодезия	
3.1.4	Инженерная графика	
3.1.5	Почвоведение	
3.1.6	Учебная ознакомительная практика по почвенным изысканиям урболандшафтов	
3.1.7	Учебная ознакомительная практика по ботаническим обследованиям естественных и искусственных фитоценозов	
3.1.8	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика по геодезическим изысканиям в ландшафтной архитектуре	
3.1.9	Физика	
3.1.10	Информатика	
3.1.11	Математика	
3.1.12	Метеорология и климатология	
3.1.13	Химия	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Градостроительство с основами архитектуры	
3.2.2	Строительные материалы	
3.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1 : Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.1 : Использует основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры	
ОПК-5 : Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	
ОПК-5.1 : Участвует в проведении исследований в области ландшафтной архитектуры	
ОПК-5.2 : Использует классические и современные методы исследования в профессиональной деятельности	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Таксация срубленного и растущего дерева						
1.1	Введение. Таксация срубленного и растущего дерева. Дендрометрия, её объекты, задачи. Способы таксации ствола срубленного дерева. Сбег ствола. Таксация растущего дерева. Понятие о видовом числе и коэффициенте формы. Анализ хода роста ствола дерева. /Лек/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Опрос

1.2	Единицы измерения и условные обозначения, принятые в дендрометрии. Приборы и инструменты, принцип их работы. Анализ роста ствола дерева. Методика выполнения работы. Разделка ствола при анализе его хода роста. Ход роста ствола в высоту. Ход роста ствола по объёму. Определение текущего и среднего приростов ствола. Вычисление видового числа /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э5	2	Опрос
1.3	Определение объёма ствола срубленного дерева Определение объёма ствола растущего дерева. Таксация кроны /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э3 Э5	2	Опрос
1.4	Изучение теоретического материала лекционных и практических занятий Самостоятельная проработка тем: "Физические способы определения объема ствола срубленного дерева"; "Таксация кроны" Выполнение контрольной работы /Ср/	2	45	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. Таксация насаждений рекреационных объектов						
2.1	Таксация насаждений. Понятие о насаждении. Методы таксации. Основные таксационные показатели насаждения и их определение (происхождение, форма, состав, возраст, бонитет, полнота, густота, запас и т. д.). Основы ландшафтной таксация. Характеристика типов лесопарко-вых ландшафтов. Определение ландшафтных характеристик. Эстетическая и санитарно-гигиеническая оценка ландшафтов. Класс устойчивости и совершенства, оценка деградации ландшафтов. Оценка состояния насаждений в городской среде. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э5	0	Опрос
2.2	Пробная площадь. Перечёт деревьев на пробной площади. Определение основных таксационных показателей насаждения (среднего диаметра, средней высоты, запаса, полноты, формы, состава). /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Э4 Э5	2	Опрос

2.3	Изучение теоретического материала лекционных и практических занятий Самостоятельная проработка темы лекции "Инвентаризация насаждений рекреационных объектов" Выполнение контрольной работы /Ср/	2	48	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 3. Таксация лесоматериалов						
3.1	Таксация лесоматериалов. Классификация лесных материалов. Обмер и учёт круглых длинных и коротких лесоматериалов. Таблицы объёмов лесоматериалов из вершинной части. Таксация пиленных, колотых лесоматериалов, хвороста, коры. Коэффициент полндревесности. /Лек/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Опрос
3.2	Таксация круглого делового леса. Определение объёма коротких деловых лесоматериалов и дров. /Лаб/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.2 Э5	2	Опрос
3.3	Изучение теоретического материала лекционных и практических занятий Самостоятельная изучение темы: "Сортиментация насаждений"; "Материальная и денежная оценка отводимых в рубку участков" /Ср/	2	33	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ПК2 ТК4
	Раздел 4. Контроль						
4.1	/Зачёт/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Тест для опроса по теме «Расчет сбега, коэффициента формы и видового числа»

- Два ствола имеют одинаковые высоты и диаметры на высоте груди. У дерева № 1 видовое число $f = 0,437$, у дерева № 2 $f = 0,402$. Объем ствола
 - больше у дерева № 1;
 - больше у дерева № 2;
 - одинаковый у деревьев № 1 и 2.
- Средний сбеги елового хлыста 1,1 см/м, диаметр у основания дерева 28,4 см. Диаметр (см) в коре на длине 14 м составит
 - 12,8;
 - 13;
 - 15,4;
 - 9,4.
- Три дерева сосны имеют одинаковые высоты и диаметры, но у дерева № 1 объем равен 0,452 м³, у дерева № 2 — 0,543 м³, у дерева № 3 — 0,495 м³. Видовое число больше у дерева
 - № 1

- б) № 2;
в) № 3
4. Средний сбег лиственничного хлыста 1,3 см/м. Диаметр у основания дерева 38,5 см. Диаметр (см) в коре на длине 14,6 м составит
- а) 12,82;
б) 13,4;
в) 15,14;
г) 19,52.
5. Сбег ствола — это:
- а) уменьшение диаметра от основания ствола к вершине;
б) резкое увеличение диаметра ствола в прикорневой части;
в) изменение толщины ствола от вершины к основанию.
6. Показатель, характеризующий форму древесного ствола называется:
- а) видовым числом;
б) сбегом и коэффициентом формы;
в) приростом;
г) диаметром и высотой.
7. Коэффициент формы ствола зависит от:
- а) высоты и полноты;
б) диаметра ствола и высоты;
в) возраста и бонитета;
г) диаметра;
д) возраста и прироста;
8. Видовое число ствола по таблице М.Е. Ткаченко определяют по:
- а) возрасту дерева и высоте;
б) диаметру и высоте;
в) сбегу и диаметру;
г) высоте дерева и коэффициенту формы ствола;
9. Полнодревесность ствола характеризуется
- а) коэффициентом формы;
б) высотой;
в) возрастом;
г) видовым числом;
д) приростом;
10. Отношение любого диаметра к диаметру на высоте груди называется:
- а) видовым числом;
б) коэффициентом формы;
в) приростом;
г) сбегом;
д) объемом;
11. Отношение любого диаметра к диаметру на высоте груди, выраженное в процентах, называется: а) объемом;
б) относительным сбегом;
в) видовым числом;
г) приростом;
д) коэффициентом формы;
12. Сбег ствола подразделяется:
- а) абсолютный, средний;
б) абсолютный, относительный, средний
в) малый и большой;
г) средний и высокий;
д) высокий и низкий;
13. Сбег ствола зависят от:
- а) почвенных условий, протяженности кроны;
б) условий внешней среды;
в) диаметра ствола;
г) высоты дерева;
д) ботанического вида, условий внешней среды и возраста;
14. Коэффициент формы ствола зависит от
- а) диаметра ствола и высоты;
б) возраста и диаметра;
в) диаметра ствола;
г) возраста и высоты;
15. Формула Шиффеля имеет вид:
- а) $f = 0.67 g^{22+0.33/g^{2h+0.15}}$;
б) $f = q^{2-C}$;
в) $f = 0.66 q^{22+0.14}$;
г) $f = q^{22}$;
д) $f = 0.66 q^{22+0.14}$;

Тест для опроса по теме: «Таксация растущего дерева»

Вариант 1

1. Высота ели 22 м, диаметр на высоте 1,3 м — 20 см, на высоте 11 м — 14 см. Объем (м³) де-рева по формуле Денцина составит

- а) 0,40;
- б) 0,638;
- в) 0,25;
- г) 1,4

2. Таксационный диаметр определяется на высоте (м)

- а) 2,1;
- б) 0,95;
- в) 1,3.

3. Как можно измерить диаметр дерева, если ствол дерева не охватывается мерной вилкой?

Вариант 2

1. Высота ели 25 м, диаметр на высоте 1,3 м — 28 см, диаметр на высоте 12 м — 16 см. Объем (м³) дерева по формуле Денцина составит

- а) 0,40;
- б) 0,638;
- в) 1,25;
- г) 0,784

2. Единицы измерения площади сечения древесного ствола, запаса насаждения, диаметра ствола дерева соответственно составляют

- а) м², м³, м;
- б) м², м³, см;
- в) мм², мм³, мм.

3. Определить видовое число: диаметр на высоте груди - 30 см, высота - 25 м, объем ствола - 1,37 м³

Вариант 3

1. Диаметр дерева на высоте 1,3 м — 24,8 см; высота дерева 25 м; объем дерева 0,525 м³, видовое число ствола составит

- а) 0,404;
- б) 0,238;
- в) 0,435;
- г) 0,420.

2. Что надо знать о стволе дерева, чтобы определить его видовое число по таблицам Ткаченко?

3. Определить объем ствола по формуле Дементьева. Дано: Ель; Н_{ср} = 26м; D_{1,3} = 28 см

Вариант 4

1. Диаметр растущего дерева определяется

- а) у шейки корня;
- б) на половине высоты дерева;
- в) на высоте груди.

2. Три дерева сосны имеют одинаковые высоты и диаметры, но у дерева № 1 объем равен 0,452 м³, у дерева № 2 — 0,543 м³, у дерева № 3 — 0,495 м³. Видовое число больше у дерева .

- а) № 1;
- б) № 2;
- в) № 3

3. Определить объем ствола по общей формуле. Дано: Ель; Н_{ср} = 23м; D_{1,3} = 24 см

Вариант 5

1. У растущего дерева с помощью мерной вилки можно определить

- а) высоту;
- б) диаметр и высоту;
- в) толщину.

2. Два ствола имеют одинаковые высоты и диаметры на высоте груди. У дерева № 1 видовое число $f = 0,437$, у дерева № 2 $f = 0,402$. Объем ствола ...

- а) больше у дерева № 1;
- б) больше у дерева № 2;
- в) одинаковый у деревьев № 1 и 2.

3. Определить объем ствола растущего дерева по формуле Денцина. Дано: Дуб. Н_{ср} = 25м, D_{1,3} = 28 см

Тест для опроса по теме «Лесоматериалы»

1. В складочных метрах кубических учитывают:

- а) крупную деловую древесину и дрова
- б) среднюю деловую древесину и пиломатериалы
- в) дрова, хворост и мелкую деловую древесину длиной до 2,0 м

2. В плотных метрах кубических учитывают:
 - а) дрова и отходы
 - б) пиломатериалы и брёвна
 - в) брёвна и дрова
3. Критерием категории крупности деловой древесины является:
 - а) диаметр в верхнем отрезе без коры
 - б) площадь поперечного сечения ствола
 - в) длина сортимента и диаметр
4. Сортименты, получаемые при продольной распиловке брёвен и кряжей называют:
 - а) пиломатериалами
 - б) колотыми материалами
 - в) тёсаными материалами
5. Древесина в верхнем отрезе баз коры 26 см и более называется:
 - а) средней
 - б) крупной
 - в) мелкой
6. Древесина в верхнем отрезе без коры 13 см называется:
 - а) средней
 - б) крупной
 - в) мелкой
7. Круглые лесоматериалы с диаметром в верхнем отрезе без коры от 14 до 24 см называется
 - а) средней
 - б) крупной
 - в) мелкой
8. Круглый лесоматериал установленного назначения:
 - а) бревно
 - б) сортимент
 - в) хлыст
9. Для определения объема круглых лесоматериалов по ГОСТу 2708-88 необходимо знать:
 - а) возраст и длину;
 - б) диаметр в верхнем отрезе без коры и длину;
 - в) диаметр и длину
10. Коэффициент полндревесности поленицы зависит от
 - а) категории поленьев, длины и породы;
 - б) вида окорки и длины;
 - в) диаметра в верхнем отрезе;
11. Коэффициент полндревесности штабеля зависит от:
 - а) породы, диаметра и длины;
 - б) длины сортимента, породы и степени окорки;
 - в) диаметра, вида окорки;
12. Крайняя доска получаемая из боковой наружной части бревна при про-дольном сечении называется:
 - а) горбыль;
 - б) пластина
 - в) четвертина;
13. Параллельно и ровно уложенные в несколько рядов по высоте бревна образуют:
 - а) поленицу;
 - б) кучу;
 - г) штабель;
14. Коэффициент полндревесности показывает
 - а) влажность древесины;
 - б) плотность древесины;
 - в) количество плотной древесины в 1 складочном куб. м;
15. Пластины, четвертины, брусья шпалы и т.д. относятся к:
 - а) пиломатериалам;
 - б) колотым лесоматериалам;
 - в) строганным лесоматериалам;

Тест для опроса по теме «Таксационная характеристика насаждения»

- 1 Продуктивность условий место-произрастания характеризует:
 - а) возраст;
 - б) диаметр;
 - в) бонитет;
- 2 Класс бонитета зависит от:
 - а) диаметра;
 - б) состава и формы насаждения;
 - в) происхождения, возраста и высоты;
- 3 Класс возраста древостоя зависит от:

- а) состава и возраста;
 б) возраста, ботанического вида и происхождения;
 в) товарности и возраста;
- 4 Степень использования жизненного пространства насаждением называют:
 а) составом;
 б) полнотой;
 в) густотой;
- 5 Класс товарности древостоя за-висит от:
 а) древесной породы и количества деловых стволов;
 б) бонитета и породы;
 в) полноты и бонитета;
- 6 Выделение яруса в древостое производится в зависимости от:
 а) полноты и высоты яруса;
 б) диаметр и возраста;
 д) состава и происхождения;
- 7 Сумма площадей поперечных сечений на единице площади называется:
 а) относительной полнотой;
 б) объемом;
 в) абсолютной полнотой;
- 8 Класс бонитета это показатель:
 а) плотности древесины;
 б) продуктивности древостоя;
 в) густоты древостоя;
- 9 Число деревьев на единице площади называется:
 а) густотой;
 б) возрастом;
 в) составом;
- 10 График, показывающий соотношение между толщиной и высотой деревьев одного элемента леса называется:
 а) прямая высот;
 б) кривая высот;
 в) прямая объемов;
- 11 Характерным признаком порос-левого происхождения насаждения является:
 а) правильная форма ствола;
 б) сильная сбежистость ствола;
 в) гнездовое, расположение деревьев и искривление комлевой части ствола;
- 12 По форме насаждения могут быть:
 а) чистыми и смешанными;
 б) естественными и искусственными;
 в) простыми и сложными ;
- 13 Отношение суммы площадей поперечных сечений на 1 га таксирваемого древостоя к сумме площадей сечений нормального насаждения называют:
 а) густотой;
 б) полнотой относительной;
 в) сомкнутостью;
- 14 Состав древостоя это:
 а) показатель продуктивности древостоя;
 б) число лет, в течение которого росло дерево;
 в) перечень древесных пород с указанием их доли участия в запасе;
- 15 Продолжительность класса возраста порослевых насаждений составляет, лет:
 а) 20;
 б) 10;
 в) 40;
- 16 Продолжительность класса возраста у семенных насаждений составляет, лет:
 а) 20;
 б) 10;
 в) 40;
- 17 Математически среднюю высоту древостоя определяет:
 а) формула Губера;
 б) формула Лорея;
 в) формула Денцина;
- 18 Древостой смешанный разновозрастный это:
 а) древостой состоящий из нескольких пород разного класса возраста;
 б) древостой, разделенный на два и более яруса;
 в) древостой, одного класса возраста;
- 19 Чистым простым одновозрастным является древостой:
 а) из одной породы, одного класса возраста и одного яруса;
 б) одной породы всех возрастов одного яруса;
 в) из нескольких пород, одного класса возраста, одного яруса;

ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ

1. Понятие о дисциплине "Дендрометрия", ее задачи, объекты, научные методы.
2. Единицы учёта и измерений принятые в дендрометрии. Ошибки измерений.
3. Основные таксационные показатели срубленного и растущего дерева, их краткая характеристика.
4. Устройство и принцип работы высотомера.
5. Определение диаметра ствола растущего дерева. Устройство и требования к мерной вилке.
6. Возраст дерева. Виды возраста. Определение возраста у лиственных и хвойных древесных пород.
7. Определение полноты древостоя с помощью полнотомера и призмы Анучина.
8. Физические способы определения объёма ствола срубленного дерева.
9. Стереометрические (математические) способы определения объёма ствола срубленного дерева.
10. Видовое число, его практическое значение. Формулы для определения видового числа.
11. Определение объёма ствола растущего дерева.
12. Сбег ствола. Виды сбega. Факторы, влияющие на форму древесного ствола.
13. Коэффициенты формы ствола. Связь между видовым числом и коэффициентом формы.
14. Крона дерева. Таксация кроны.
15. Анализ хода роста ствола дерева. Выбор дерева. Разделка ствола дерева при его анализе.
16. Прирост дерева. Виды прироста и их определение.
17. Определение объёма круглых лесоматериалов (бревен). Категории крупности деловой древесины.
18. Методы оценки основных таксационных показателей насаждения (перечислительный, измерительный, глазомерный).
19. Происхождение насаждений. Отличительные признаки семенных и порослевых древесных пород.
20. Характеристика насаждений по форме. Определение формы насаждения.
21. Определение состава древостоя.
22. Возраст насаждения, классы возраста.
23. Бонитет насаждения, бонитерочные шкалы. Определение класса бонитета.
24. Полнота, густота и сомкнутость насаждения (абсолютная и относительная) и их определение.
25. Перечислительная таксация. Способы перечислительной таксации.
26. Определение средней высоты древостоя по среднему диаметру и формуле Лоррея.
27. Определение среднего диаметра древостоя на пробной площади по данным перечислительной таксации.
28. Ландшафтный участок. Основные признаки для выделения таксационных и ландшафтных участков.
29. Определение объёма коротких деловых сортиментов в штабелях.
30. Техника перече́та деревьев на пробной площади. Форма перече́тной ведомости.
31. Виды пиломатериалов. Определение объёма обрезных и необрезных досок.
32. Пробная площадь. Виды и форма пробных площадей.
33. Материально-денежная оценка отводимых в рубку участков.
34. Сортиментация насаждения. Методы сортиментации.
35. Определение запаса насаждения по эмпирическим формулам и таблицам.
36. Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы.
37. Ландшафтная таксация, её цели, задачи и объекты.
38. Социальные факторы, формирующие объекты рекреации, их краткая характеристика.
39. Инвентаризация насаждений садово-парковых объектов.
40. Полнодревесность штабелей и полениц дров. Определение коэффициента полнодревесности.

6.2. Темы письменных работ

Учебным планом предусмотрена 1 контрольная работа, включающая 3 теоретических вопроса и 2 расчётных задания.

6.3. Процедура оценивания

Критерии оценки контрольной работы:

- при выявлении не соответствия содержания работы заданию (варианту), работа возвращается на переработку.
- оценка «зачтено» выставляется за контрольную работу, если по 3/4 проверяемых показателей получены положительные значения.
- оценка «не зачтено» выставляется при меньшем количестве положительных значений, проверяемых показателей, работа возвращается на доработку.

Для студентов заочной формы обучения внутригодовой рейтинг знаний отсутствует, поэтому оценки выставляются при проведении промежуточной аттестации непосредственно на зачете.

Наиболее широко используются следующие формы проведения зачёта: письменно – устный. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине (зачета) и соответствующая форма зачетных билетов определяется ведущим преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой и доводится до сведения студентов.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Перечень методических материалов для определения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций (

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015г.).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (введ. приказом директора №79 от 30 апреля 2015г.).
3. Положение об оценочных материалах по программам высшего образования (ФГОС ВО 3++) (Новочеркасск, 2019).

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рунова Е.М., Чжан С.А., Пузанова О.А., Савченкова В.А.	Дендрометрия: учебное пособие [для студентов высших и средних учебных заведений]	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/212120
Л1.2	Бабошко О.И.	Дендрометрия: курс лекций для студ. направл. "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2023, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=428815&idb=0

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бабошко О.И.	Дендрометрия: лабораторный практикум [для студентов направления "Ландшафтная архитектура"]	Новочеркасск, 2017, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=161653&idb=0
Л2.2	Бабошко О.И.	Дендрометрия: лабораторный практикум [для студентов направления "Ландшафтная архитектура"]	Новочеркасск, 2017,
Л2.3	Бабошко О.И.	Дендрометрия: практикум для студентов направления "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2020, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=316475&idb=0
Л2.4	Бабошко О.И.	Дендрометрия: практикум для студентов направления "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2020,

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. О.И. Бабошко	Дендрометрия: методические указания к самостоятельного изучения дисциплины и выполнения контрольной работы студентами заочного обучения направления "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=226590&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
7.2.2	Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
7.2.3	Лесной форум Гринпис России	http://www.forest forum. ru
7.2.4	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCI-ENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
7.2.5	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehлит.ru/index.htm

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCDDGSX4MULAA от 24.09.2009
-------	---	-----------------------------

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru
-------	--	---

7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.3	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	2422	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор - 1 шт., ноутбук Dell 500 - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
-----	------	--

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Бабошко, О.И. Дендрометрия : лаб. практикум [для студ. направл. "Ландшафтная архи-тектура"] / О. И. Бабошко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - 47 с. - б/ц. - Текст : непосредственный (3 экз.).
2. Бабошко, О.И. Дендрометрия : лаб. практикум [для студ. направл. "Ландшафтная архи-тектура"] / О. И. Бабошко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.06.2022). - Текст : электронный.
3. Бабошко, О.И. Дендрометрия: практикум для студ. направл. «Ландшафтная архитекту-ра» / О.И. Бабошко О.И., Новочерк. инж.-мелиор. ин.-т. Донской ГАУ. -2-е изд., перераб. - Новочеркасск, 2020.– URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.06.2022). - Текст : электронный.
4. Бабошко, О.И. Дендрометрия: практикум для студ. направл. «Ландшафтная архитекту-ра» / О.И. Бабошко О.И., Новочерк. инж.-мелиор. ин.-т. Донской ГАУ. -2-е изд., пере-раб.– Новочеркасск, 2020. – 36 с. – б/ц. -- Текст : непосредственный. (5 экз.).
5. Дендрометрия: метод. указ. к вып. расч. граф. работы / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ; сост. : О.И. Бабошко;– Новочеркасск, 2020. - 33 с. - б/ц. - Текст : непосредственный (5 экз.).
6. Дендрометрия: метод. указ. к вып. расч. граф. работы / Новочерк. инж. –мелиор. ин.-т; сост. : О.И. Бабошко; - Новочеркасск, 2020.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.06.2022). - Текст : электронный.
7. Дендрометрия: 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. - б/ц. - Текст : непосредственный (3 экз.).
8. Дендрометрия: 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. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2019). - Текст : электронный.