

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Б1.В.06 Таксация леса
Направление подготовки	35.03.01 Лесное дело
Направленность(и)	«Лесное хозяйство»
Уровень образования	Высшее - бакалавриат
Форма(ы) обучения	Очное, заочное
Факультет	Лесохозяйственный (ЛХФ)
Кафедра	Лесоводства и лесных мелиораций (Л и ЛМ) №7
ФГОС ВО (3++) направлением утверждён приказом Минобрнауки России	35.03.01 Лесное дело 26 июля 2017г. №706
Год начала реализации ОП	2019г.

Разработчик (и) проф. Л и ЛМ  Сидаренко Н.В.
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
кафедра Л и ЛМ протокол № 5 от «28» января 2019 г.
(сокращенное наименование кафедры) (подпись) (Ф.И.О.)
Заведующий кафедрой Танюкевич В.В.
(подпись) (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой Чалай С.В.
(подпись) (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета протокол № 5 от «30» января 2019 г.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, направлены на формирование следующих компетенций:

Рекомендованные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения*

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК – 1 Способен владеть методами таксации лесов для выявления, учета и оценки количественных и качественных характеристик лесных ресурсов, выполнения работ по государственной инвентаризации лесов; владеть особенностями закрепления на местности местоположения границ лесничеств, лесопарков, эксплуатационных лесов, защитных лесов, резервных лесов, а также особо защитных участков леса, лесных участков; знать основы проектирования лесничеств, лесопарков, лесных участков, лесохозяйственных мероприятий в эксплуатационных, защитных, резервных лесах, а также особо защитных участков леса ;разработки документов лесного планирования. ПК -2 Способен понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощимого использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах	ПК-1.1 Участвует в проведении работ по таксации лесных участков, государственной инвентаризации лесов. ПК-1.3 Принимает участие в разработке документов лесного планирования ПК-2.3 Владеет современными методами обработки лесохозяйственной информации.

* заполняется в соответствии с матрицей компетенций в учебном плане.

2. 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	
	5	6	Итого	4	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:	42	44	86	20	20
Лекции	14	14	28	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	28	30	58	12	12
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	66	37	103	187	187
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа	20	20	40		
Реферат					
Контрольная работа				80	80
Другие виды самостоятельной работы	36	17	53	107	107
Подготовка к зачету	10		10		

Подготовка и сдача экзамена			27	27	9	9
Общая трудоёмкость	часов	108	108	216	216	216
	ЗЕТ	3	3	6	6	6
Формы контроля по дисциплине:						
- экзамен, зачёт		зачет	экзамен	зачет, эк- замен	экзамен	экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР 1	РГР 1	РГР 2	Контр.2	Контр.2

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Очная форма обучения

3.1.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого	
			аудиторные			СРС		Итоговый кон- троль		
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС			
1	Ввдение.Таксация срубленного дерева и его частей.	5	6	14		8	14		42	
2	Таксация растущих деревьев.		4	10		10	10		34	
3	Таксация лесных материалов.		2	4		2	8		16	
4	Понятие о насаждении и древостое, их описание по таксационным признакам.		2				4		6	
5	Таксация насаждений.	6	2	5		15	3		25	
6	Закономерности строения древостоев, элементов леса по таксационным признакам.		2	2			2		6	
7	Методы таксации запаса древостоя.		2	12		3	6		23	
8	Сортиментация леса на корню.		2	6			2		10	
9	Таксация прироста и ход роста древостоев		2				2		4	
10	Инвентаризация и таксация лесосечного фонда.		3	5			2		10	
11	Основы ландшафтной таксации		1			2			3	
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	5				10		10	
		экзамен	6					27	27	
ВСЕГО:				28	58		40	63	27	216

3.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисципли- ны из табл. 3.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоём- кость (час.)	Фор- ма кон- троля (ПК)
1	5	Введение. Понятие о дисциплине «Таксация леса». Краткая история. Объекты таксации, задачи, научные методы. Связь с другими дисциплинами. Таксационные измерения и инструменты. Ошибки измерения.	2	ПК-1
1	5	Таксация срубленных деревьев и их частей. Способы таксации. Физические способы: километрический и весовой. Стереометрические способы. Математические модели (формулы) для определения объёма ствола срубленного дерева. Сбег ствола, факторы, влияющие на сбег древесных стволов.	4	ПК-1

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
2	5	Таксация растущих деревьев. Определение объема ствола растущего дерева. Таксация кроны. Понятие о видовом числе и коэффициенте формы ствола. Закономерности их изменения и взаимосвязь. Таблицы объемов ствола. Возраст дерева, виды возраста. Анализ хода роста ствола дерева. Прирост. Виды прироста. Определение прироста у срубленных деревьев. Определение прироста у растущих деревьев.	4	ПК-1 ПК-2
3	5	Таксация лесных материалов. Классификация лесных материалов. Таксация объема круглых лесоматериалов согласно ГОСТ 2708-98. Таблицы для определения объемов лесоматериалов, заготавливаемых их вершиной части ствола. Определение объема круглых маломерных деловых сортиментов. Коэффициент полндревесности штабелей (ГОСТ 2292-74), таксация дров. Требования ГОСТа 3243-88 к укладке, обмеру и учету дров. Стандартные коэффициенты полндревесности. Способы определения объемов пней и корней. Таксация коры. Таксация сучьев, древесной зелени, хвороста, хмыза. Таксация обработанных лесоматериалов. Обмер учет и определение объема пиломатериалов.	2	ПК-2
4	5	Понятие о насаждении и древостое. Описание их по таксационным признакам. Методы оценки основных таксационных признаков (показателей) – перечислительный, измерительный, глазомерный. Перечислительная таксация. Пробная площадь – основа выборочного метода. Виды пробных площадей, размещение их в лесу, техника закладки. Сплошной подеревный пересчет. Распределение деревьев по толщине и категориям технической годности.	2	ПК-3
5	6	Таксация насаждений. Происхождение, форма, состав насаждения. Способы их определения. Возраст насаждений, классы возраста, типы возрастной структуры древостоев. Элемент леса. Средний диаметр и высота. Бонитет насаждений. Бонитировочные шкалы. Полнота и сомкнутость насаждений, их определение и связь. Таксация подроста и подлеска, оценка напочвенного покрова и почв.	2	ПК-3
6	6	Закономерности строения древостоев, элементов леса по таксационным признакам. Варьирование деревьев по толщине в однородных древостоях. Положение среднего дерева. Ранги деревьев, редукционные числа, естественные ступени толщины. Варьирование и распределение деревьев в древостое по высоте, коэффициентам формы. Закономерное соотношение между высотами и диаметрами деревьев, диаметрами и объемами стволов. Практическое использование закономерностей строения древостоя при их таксации.	2	ПК-3
7	6	Методы таксации запаса древостоя. Определение запаса древостоя по модельным и учетным деревьям. Способ средней модели для всего древостоя, по ступеням и классам толщины. Способ пропорционально – ступенчатого представительства. Способ прямой и кривой объемов. Определение запаса стволовой древесины по объемным таблицам. Измерительная таксация леса. Теория полнотомера Биттерлиха и призма Н.П. Анучина. Глазомерно-измерительная таксация насаждения.	2	ПК-3
8	6	Сортиментация леса на корню. Понятие, задачи, объекты, методы сортиментации леса. Индивидуальная подеревная сортиментация. Сортиментация древостоя по сортиментным и товарным таблицам.	2	ПК-4
9	6	Таксация прироста и ход роста древостоев. Понятие о приросте древостоя. Классификация и математическое выражение прироста и текущего изменения запаса древостоя. Определение прироста насаждений на основе боковой поверхности стволов. Таблицы для определения прироста древостоев. Точность способов определения текущего прироста по запасу. Ход роста древостоев. Его зависимость от породы, условий местопроизрастания, полноты хозяйственного ухода. Таблицы хода роста древостоев, как математические модели динамики их таксационных характеристик с возрастом. Методы составления таблиц хода роста. Применение таблиц хода роста в практике лесного хозяйства.	2	ПК-4
10	6	Инвентаризация и таксация лесосеченого фонда. Понятие о землях лесного фонда и их деление по категориям земель. Лесные массивы как объекты лесоинвентаризации. Деление лесного массива на кварталы и таксационные выделы. Таксационное описание кварталов. Понятие о лесосечном фонде. Виды учета древесины, отпускаемой на корню. Таксация лесосек при учете древесины по площади. Таксация при отпуске древесины с учетом по числу деревьев (по пням) и количеству фактически заготовленных лесоматериалов. Материальная и денежная оценка лесосек.	3	ПК-4

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
11	6	Основы ландшафтной таксации. Ландшафтная таксация. Ландшафтный участок как первичная хозяйственная единица. Характеристика типов лесопарковых ландшафтов. Эстетическая и санитарно-гигиеническая оценка. Класс устойчивости и совершенства. Оценка состояния насаждений рекреационных объектов.	1	ПК-4
		ВСЕГО	28	

3.1.3 Не предусмотрено

3.1.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
1	5	<u>Лабораторная работа №1</u> Единицы измерения и условные обозначения, принятые в таксации. Приборы и инструменты, принципы их работы.	2	ТК-1
1	5	<u>Лабораторная работа № 2</u> Определение объема ствола срубленного дерева и его частей по простым формулам.	2	ТК-1
1	5	<u>Лабораторная работа № 3</u> Определение объема ствола срубленного дерева и его частей по сложным формулам.	2	ТК-1
1	5	<u>Лабораторная работа №4 (Модуль 1)</u> Расчет сбег ствoла и коэффициентов форм.	2	ТК-2
2	5	<u>Лабораторная работа № 5</u> Анализ хода роста древесного ствола по высоте и объёму.	4	ТК-2
2	5	<u>Лабораторная работа № 6</u> Расчёт видовых чисел. Определение текущего и среднего приростов по объёму при анализе хода роста.	4	ТК-3
2	5	<u>Лабораторная работа № 7</u> Определение объёма ствола растущего дерева.	4	ТК-3
3	5	<u>Лабораторная работа № 8</u> Определение выхода сортиментов из ствола срубленного дерева. Таксация круглого делового леса (ГОСТ 2708-98). Определение объёма коротких деловых лесоматериалов	4	ТК- 3
3	5	<u>Лабораторная работа № 9</u> Таксация дров и пиленых лесоматериалов.	4	ТК- 3
5	6	<u>Лабораторная работа №1</u> Таксация насаждений, перечислительные способы. Пробная площадь, полевые работы. Закладка тренировочной пробной площади.	2	ТК-5
5	6	<u>Лабораторная работа № 2</u> Определение таксационных характеристик элементов древостоя (происхождение, форма, средний диаметр, средняя высота).	2	ТК-5
6	6	<u>Лабораторная работа №3</u> Закономерности строения древостоя элементов леса по диаметру.	2	ТК-5
7	6	<u>Лабораторная работа № 4</u> Определение запаса насаждения методом средней модели.	2	ТК-5
7	6	<u>Лабораторная работа № 5</u> Определение запаса методом ступенчатого представительства.	2	ТК-5

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
7	6	<u>Лабораторная работа № 6</u> Определение запаса насаждения: по классам, равновеликим по числу деревьев.	2	ТК-6
7	6	<u>Лабораторная работа № 7</u> Графические способы определения запаса.	2	ТК-6
7	6	<u>Лабораторная работа № 8</u> Определение запаса насаждения по таблицам объема ствола.	2	ТК-6
5	6	<u>Лабораторная работа № 9</u> Определение таксационных характеристик древостоя (состав, класс бонитета, класс возраста, полнота, класс товарности).	2	ТК-6
7	6	<u>Лабораторная работа № 10</u> Измерительные способы таксации запаса насаждения. Определение запаса насаждения с помощью полнотомера В. Биттерлиха и призмы Н.П. Анучина. Определение запаса насаждения с использованием таблиц хода роста.	2	ТК-6
8	6	<u>Лабораторная работа № 11</u> Определение выхода сортиментов из ствола срубленного дерева.	2	ТК-7
8	6	<u>Лабораторная работа № 12</u> Сортиментация по сортиментным таблицам	2	ТК-7
8	6	<u>Лабораторная работа № 13</u> Сортиментация по товарным таблицам	2	ТК-7
10	6	<u>Лабораторная работа № 14</u> Таксация лесосек. Определение разряда высот и материально – денежная оценка лесосек.	2	ТК-7
1 - 11	6	<u>Лабораторная работа № 15</u> Ознакомление с нормативно-справочными данными (НСД), используемыми в лесном деле и лесоучетных работах	2	ТК-7
		ВСЕГО	58	

3.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	5	Изучение теоретического материала. . Работа с электронной библиотекой. Решение задач. Выполнение РГР 1 Подготовка к лабораторным работам	20	ПК-1 ТК-1 ТК-2 ТК-4
2	5	. Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. Решение задач. Подготовка к лабораторным работам. Выполнение РГР 1	20	ПК-1 ТК-2 ПК-2 ТК-3 ТК-4
3	5	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. Решение задач. Подготовка к лабораторным работам. Подготовка к защите РГР1	10	ПК-2 ТК-3 ТК-4
4	5	Изучение теоретического материала.	6	ПК-3
1-3	5	Подготовка к итоговому контролю (зачет)	10	ИК
5 - 7	6	Изучение теоретического материала. . Работа с электронной библиотекой. Решение задач. Подготовка к лабораторным работам. Выполнение РГР 2	29	ПК-3 ТК-5 ТК-6 ТК-8

№ раздела дисциплины из табл. 3.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
8	6	Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторным работам.	2	ПК-4 ТК-7
9	6	Изучение теоретического материала.	2	ПК-4
10	6	Изучение теоретического материала. . Работа с электронной библиотекой. Решение задач. Подготовка к лабораторным работам.	2	ПК-4 ТК-7
11	6	Изучение теоретического материала. Подготовка к защите РГР 2	2	ПК-4 ТК-8
4 - 11	6	Подготовка к итоговому контролю (экзамен)	27	ИК

3.2 Заочная форма обучения

3.2.1 Разделы 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 КР	Другие виды СРС		
1	Введение.Таксация срубленных деревьев и их частей	4	2			40	10		52
2	Таксация растущих деревьев	4	1	6			15		22
3	Таксация лесных материалов	4	1	2			10		13
4	Понятие о насаждении и древостое, их описание по таксационным признакам	4	1			40	4		45
5	Таксация насаждений	4	3	4			6		13
6	Закономерности строения древостоев, элементов леса по таксационным признакам	4					5		5
7	Методы таксации запаса древостоя	4					5		5
8	Сортиментация леса на корню	4					5		5
9	Таксация прироста и ход роста древостоев	4					11		11
10	Инвентаризация лесов и таксация лесосечного фонда	4					24		24
11	Основы ландшафтной таксации	4					12		12
Подготовка к итоговому контролю		4						9	9
ВСЕГО:			8	12		80	107	9	216

3.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	4	Введение. Понятие о дисциплине «Таксация леса». Краткая история. Объекты таксации, задачи, научные методы. Связь с другими дисциплинами. Таксационные измерения, инструменты. Ошибки измерения.	1
1	4	Таксация срубленных деревьев и их частей. Способы таксации. Физические способы: километрический и весовой. Стереометрические способы. Математические формулы. Сбег ствола, виды сбega.	1

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
2	4	Таксация растущих деревьев. Однородная и неоднородная совокупность, отдельное дерево и древостой - объекты таксации. Особенности таксации, совокупности отдельных деревьев. Определение объема ствола растущего дерева. Понятие о приросте	1
3	4	Таксация лесных материалов. Классификация лесных материалов. Таксация объема круглых лесоматериалов (ГОСТ 2708-98). Геометрические способы таксации круглого леса. Таксация дров. Таксация пиломатериалов. Стандартные коэффициенты полндревесности штабелей коротких (до 2 м.) деловых и полениц дров. Таксация недревесной продукции леса	1
4-11	4	Таксация насаждений. Понятие о насаждении, древостое их описание по таксационным признакам. Методы оценки основных таксационных показателей. Сортиментация леса на корню. Прирост и ход роста древостоев. Инвентаризация лесов. Таксация лесосек. Ландшафтная таксация	4
		ВСЕГО	8

3.2.3 Не предусмотрено.

3.2.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	Курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
2	4	Анализ хода роста древесного ствола, общие положения, разделка ствола для анализа. Ход роста ствола в высоту.	2
2	4	Ход роста ствола по площади поперечного сечения и объему. Построение продольного профиля ствола.	2
2	4	Анализ хода роста ствола - определение текущего и среднего приростов по объему и видового числа по периодам возраста и исследование изменения видового числа по периодам возраста. Определение объема ствола.	2
3	4	Определение выхода сортиментов из ствола срубленного дерева, таксация круглого делового леса по диаметру в верхнем отрезе и длине (ГОСТ 2708-78)	2
5 - 7	4	Определение таксационных показателей древостоя на пробной площади: происхождение, элемент леса, средний диаметр, средняя высота и запас древостоя. Решение задач	4
		ВСЕГО	12

3.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1-3	4	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. Решение задач. Выполнение контрольной работы № 1.	40
1	4	Подготовка по теме лекционного курса. Конспектирование учебной и научной литературы	10
2	4	Подготовка по теме лекционного курса. Подготовка по темам лабораторных занятий. Конспектирование учебной и научной литературы. Решение задач	15
3	4	Подготовка по теме лекционного курса. Подготовка по темам лабораторных занятий. Подготовка к тестированию	10

№ раздела дисциплины из табл. 3.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
4-11	4	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой. Решение задач Выполнение контрольной работы № 2.	40
4	4	. Работа с электронной библиотекой. Подготовка по теме лекционного курса.	4
5	4	Подготовка по теме лекционного курса Подготовка по темам лабораторных занятий. Работа с электронной библиотекой. Решение задач	6
6	4	Работа с электронной библиотекой. Решение задач	5
7	4	Конспектирование учебной и научной литературы. Решение задач	5
8	4	Конспектирование учебной и научной литературы. Решение задач	5
9	4	Конспектирование учебной и научной литературы. Решение задач	11
10	4	Подготовка по теме лабораторных занятий. Работа с электронной библиотекой. Решение задач.	24
11	4	Работа с электронной библиотекой. Решение задач	12
		Подготовка к экзамену	9

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

Код и наименование индикаторов компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ПК-1.1	+	+		+	+
ПК-1.3	+	+		+	+
ПК-2.3	+	+		+	+

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Вопрос	Баллы
Понятие о дисциплине «Таксация», её задачи, объекты и методы	13
Взаимосвязь таксации с другими лесохозяйственными дисциплинами	12
Единицы учёта и измерений, принятые в таксации. Ошибки измерений	13
Основные таксационные показатели срубленного дерева, их краткая характеристика	13
Основные таксационные показатели растущего дерева, их краткая характеристика.	12
Приборы и инструменты, применяемые при таксации леса	13
Определение высоты дерева. Приборы и инструменты	13
Определение диаметра ствола растущего дерева. Приборы и инструменты	13
Возраст дерева. Приборы и признаки для определения возраста дерева	13
Площадь поперечного сечения ствола. Единицы измерения и формулы для определения	13
Определить высоту дерева, если базис равен 15 м, а угол визирования на его вершину составит 35°	13
Длина окружности ствола дерева равна 120 см, определить диаметр	13
Площадь поперечного сечения ствола равна 0,0314 м ² , определить диаметр ствола	13
Площадь поперечного сечения равна 0,0785 м ² , определить диаметр ствола	12

Физические способы таксации объёма ствола срубленного дерева	12
Сбег ствола. Факторы, влияющие на форму древесных стволов	13
Виды сбega. Формулы определения	13
Средний сбег ствола 1,2 см/м, $d_0=20$ см, определить диаметр на уровне 1,3 и 5,0 м.	12
Объём ствола $0,344 \text{ м}^3$, $l=10$ м, $d_k=20$ см, сбег равномерный. Определить d_0 .	12
Определить видовое число ствола, если известно $d_{1,3}=23,5$ см, $h=10$ м, $V=0,255 \text{ м}^3$.	12
Определение объёма ствола срубленного дерева по простым формулам	13
Определение объёма ствола срубленного дерева по сложным формулам	12
Определение объёма вершинки у срубленного дерева. Объём вершинки равен $0,0009 \text{ м}^3$, $d_0=5$ см. Определить высоту вершинки	13
Видовое число. Определение объёма ствола у растущего дерева с помощью видового числа	12
Коэффициенты формы ствола. Связь между видовым числом и коэффициентами формы	12
Определение объёма ствола растущего дерева по таблицам	13
Определение возраста растущего дерева	13
Приближённые способы определения объёма ствола растущего дерева	13
Прирост дерева. Виды прироста	12
Определение абсолютного среднего и среднего периодического прироста срубленного дерева	12
Определение относительного среднего прироста или процент прироста у растущих деревьев. Формула Пресслера	12
Определение процента прироста по объёму у растущих деревьев	12
Анализ хода роста дерева, цель и этапы выполнения работы	12
Анализ хода роста ствола в высоту	12
Анализ хода роста ствола по площади сечения и объёму	12
Разделка ствола при анализе его хода роста	13
Лесные материалы, их классификация	12
Основные правила обмера и учёта сортиментов круглого леса	12
Определение объёма круглого делового леса	13
Обмер и учёт дров, полнодревесность их полениц	13
Определение объёма короткой рудничной стойки	12
Стандартные коэффициенты полнодревесности. Способы определения фактических коэффициентов	12
Обмер и учёт пиломатериалов. Определение объёма пиломатериалов	12
Категории крупности деловой древесины	12
Определить высоту ствола, если известно: $q_2=0,65$, $f=0,47$	13
Объём ствола равен $0,548 \text{ м}^3$, $d_0=28,0$ см, $L=14$ м. Определить средний сбег	13
Диаметр ствола на его середине равен 17,5 см, $l=18$ м. Определить объём	13
Видовое число, формула и определения	13

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена :

Вопрос	Баллы
Раскройте понятия «насаждение», «древостой», «подрост», «подлесок», «напочвенным покров»	8
Перечислите таксационные показатели, характеризующие насаждение, укажите их обозначение	8
Перечислительный метод таксации. Техника выполнения перечёта	8

Пробная площадь. Виды и назначение пробных площадей	8
Закладка тренировочной пробной площади. Размеры, форма	8
Происхождение насаждений, порядок его определения	8
Форма насаждения, порядок её определения	8
Состав насаждения, порядок его определения	9
Возраст древостоя, классы возраста и их определение	8
Определение среднего диаметра древостоя	9
Определение средней высоты древостоя	8
Элемент леса и поколение леса, выделение - элементов леса в насаждении	8
Бонитет насаждения. Шкала бонитетов	8
Общесортитировочная шкала М. М. Орлова. Её преимущества и недостатки	8
Полнота насаждения. Определение абсолютной и относительной полноты	8
Определение полноты насаждения полнотометром В. Биттерлиха	8
Определение полноты насаждения призмой Н.П. Анучина	8
Запас древостоя. Определение запаса по эмпирическим формулам	8
Модельные деревья и учётные деревья, порядок выбора модельных деревьев	8
Определение запаса насаждения по методу средней модели	8
Определение запаса насаждения методом ступенчатого представительства	8
Определение запаса насаждения по классам, равновеликим по числу деревьев	8
Определение запаса насаждения по кривой объёмов	8
Определение запаса насаждения по прямой объёмов	9
Определение запаса по модельным деревьям	8
Таксационная характеристика подроста и подлеска	8
Определение запаса насаждения с помощью призмы Н.П. Анучина и полнотомера В. Биттерлиха	9
Определение запаса с помощью таблиц хода роста	8
Товарность насаждений. Классы товарности	8
Определение запаса насаждения по объёмным и размерным таблицам, таблицам хода роста	8
Форма перечётной ведомости. Ступени толщины, категории технической годности деревьев	8
Техника перечёта деревьев в насаждении, приборы и инструменты, состав звена перечёта деревьев	9
Раскройте понятие «Сортиментация», перечислите цели и задачи сортиментации леса на корню	9
Индивидуальная поделовая сортиментация	9
Методы сортиментации насаждения	9
Инвентаризация леса, его количественная и качественная оценка	9
Сортиментация леса по сортиментным таблицам	9
Сортиментация леса на корню по товарным таблицам	9
Таблицы хода роста. Применение таблиц хода роста на практике	8
Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы	9
Ландшафтная таксация, её цели, задачи и объекты	8
Эстетическая оценка ландшафта. Признаки, повышающие и понижающие ценность ландшафта	8
Санитарно-гигиеническая оценка ландшафта	8
Природоохранный фактор. Оценка биологической устойчивости насаждения	8
Категории технической годности деревьев в насаждении	8
Функциональный фактор, оценка проходимости и просматриваемости ландшафта	8
Материально-денежная оценка отводимых в рубку участков	9
Раскройте понятие «прирост древостоя». Виды прироста древостоя	9
Способы определения прироста древостоя	8

Закономерности строения древостоев элементов леса по таксационным признакам	9
Методы составления таблиц хода роста	9
Понятие «земли лесного фонда», их деление на категории земель	8
Деление лесных массивов на кварталы. Разряды таксации	8
Ленточные перечёты и пробные площади при таксации леса	8
Виды учёта древесины, отпускаемой на корню	8
Применение информационных технологий для обработки материалов таксации лесов	9
Различия в таксационных показателях насаждения, для разделения покрытых лесом земель на таксационные выделы	9
Положение среднего дерева в древостое насаждения	8
Определение запаса насаждений графическим способом	8

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена
(заочная форма обучения)**

Вопрос	Баллы
Понятие о дисциплине «таксация», ее задачи, объекты и методы	7
Взаимосвязь таксации с другими лесохозяйственными дисциплинами	7
Единицы учета и измерений принятые в таксации. Ошибки измерений	7
Основные таксационные показатели срубленного дерева, их краткая характеристика	7
Основные таксационные показатели растущего дерева, их краткая характеристика	7
Приборы и инструменты, применяемые при таксации леса	7
Определение высоты дерева. Приборы и инструменты	7
Определение диаметра ствола растущего дерева. Приборы и инструменты	7
Возраст дерева. Приборы для определения возраста дерева	7
Определение возраста в молодняках хвойных пород	7
Площадь поперечного сечения ствола. Единицы измерения и формулы для определения	7
Физические способы таксации объема ствола срубленного дерева	7
Сбег ствола. Факторы, влияющие на форму древесных стволов	7
Виды сбег ствола. Формулы и определения	7
Определение объема ствола срубленного дерева по сложным форм	7
Видовое число. Определение объема ствола растущего дерева с помощью видового числа	7
Коэффициенты формы ствола. Связь между видовым числом и вторым коэффициентом формы	7
Приближённые способы определения объема ствола растущего дерева	7
Прирост дерева. Виды прироста	7
Определение абсолютного среднего и среднего периодического прироста срубленного дерева	7
Определение прироста у растущих деревьев	7
Лесные материалы, их классификация	7
Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы	7
Запас древостоя, методы определения	7
Товарность насаждения. Классы товарности	7
Определение запаса по модельным деревьям. Перечислите методы определения	7
Запаса по модельным деревьям	7
Модельные деревья и учетные деревья, порядок выбора модели	7
Определение запаса насаждения по средней модели	7
Пробная площадь – основа выборочной таксации	7
Закладка тренировочной пробной площади. Размеры и форма	7
Происхождение насаждения, порядок его определения	7
Определение объема коры и сучьев	8

Материально-денежная оценка отводимых в рубку участков	8
Функциональный фактор, оценка проходимости и просматриваемости ландшафта	8
Определение биологической устойчивости и жизненного состояния зелёных насаждений	8
Эстетическая и санитарно-гигиеническая оценка ландшафта	8
Ландшафтная таксация, её цели, задачи и объекты	8
Таблицы хода роста. Применение таблиц хода роста на практике	8
Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы	8
Сортиментация леса на корню по товарным таблицам	8
Запас древостоя, методы его определения	8
Товарность насаждений. Классы товарности	8
Определение объема ствола растущего дерева по таблицам	8
Анализ хода роста дерева, цель и этапы выполнения работы	8
Формула насаждения, порядок её определения	8
Определение объема короткой рудничной стойки	8
Обмер и учёт пиломатериалов. Определение объема	8
Обмер и учёт дров, полнодревесности полениц	8
Определение объема круглого делового леса	8
Раскройте понятия «насаждение», «древостой», «прирост», «подлесок», «напочвенный покров»	8
Стандартные коэффициенты полнодревесности. Способы определения фактических коэффициентов	8
Перечислите таксационные показатели, характеризующие насаждение, укажите их обозначение	8
Категории крупности деловой древесины	8
Способы определения прироста древостоя	8
Таблицы для определения прироста древостоев	8
Ход роста насаждений. Таблицы хода роста	8
Таблицы хода роста насаждений как математические модели динамики таксационных показателей с возрастом	8
Деление лесных массивов на квартала	8
Определение запаса насаждения методом ступенчатого представительства	8
Определение запаса насаждения по классам, равновеликим по числу деревьев	8
Графические способы определения запаса насаждения	8
Бонитет насаждения. Общебонитировочная шкала М.М. Орлова	10
Полнота насаждения. Определение абсолютной и относительной полноты	10
Определение полноты насаждения полнотомером В. Биттерлиха	10
Элемент леса и поколение леса, выделение – элементов леса в насаждении	10
Определение полноты насаждения призмой Н.П. Анучина	10
Определение средней высоты древостоя	10
Пробная площадь. Виды и назначение пробных площадей	10
Происхождение насаждений, порядок его определения	10
Определение объема ствола срубленного дерева по простым формулам	10
Основные правила обмера и учёта сортиментов круглого леса	10
Сортиментация леса по сортиментным таблицам	10
Техника перечёта деревьев в насаждении, приборы и инструменты, состава звена на перчёте деревьев	10
Раскройте понятие «Сортиментация», перечислите цели и задачи сортиментации леса на корню	10
Перечислите методы таксации. Техника выполнения перечёта	10
Определение среднего диаметра древостоя	10
Определение процента текущего среднепериодического прироста дерева. Формула Преслера	10
Состав насаждения, порядок его определения	10

Формула перечетной ведомости. Ступени толщины, категории технической годности деревьев	10
Закладка тренировочной пробной площади. Размеры, форма	10
Определение запаса насаждения по таблицам	10
Приборы и инструменты, применяемые при таксации леса	10
Возраст древостоя, классы возраста и их определения	10
Материальная оценка лесосек	10
Стоимостная оценка лесосек	10
Применение ПК в процессе материально-стоимостной оценки лесосек	10
Виды учета древесины, отпускаемой на корню	10
Документация по отводу и таксации лесосечного фонда	10
Требования к точности и контроль качества работ по отводу и таксации лесосек	10

Задачи:

1. Определить диаметр ствола, если длина окружности 314 см
2. Определить объем вершинки, если ее высота равна 3,0 м., площадь сечения $0,001 \text{ м}^2$
3. Определить объем бревна по формуле среднего сечения если длина бревна 10 м., а площадь сечения $0,01 \text{ м}^2$
4. Определить высоту вершинки, если длина ствола 20,0 м., а высота дерева 22,5 м.
5. Определить средний сбег ствола, если длина 10 м., $d=20 \text{ см}$, $d_k=10 \text{ см}$.
6. Определить коэффициент формулы ствола (q_2) если $d_{cp}=10 \text{ см}$, а $d_{1,3}=20 \text{ см}$
7. Определить высоту дерева, если базис равен 15 м, а угол визирования на его вершину составит 35°
8. Длина окружности ствола дерева равна 120 см, определить диаметр.
9. Площадь поперечного сечения ствола равна $0,0314 \text{ м}^2$, определить диаметр ствола
10. Площадь поперечного сечения равна $0,0785 \text{ м}^2$, определить диаметр ствола
11. Средний сбег ствола 1,2 см/м, $d_0=20 \text{ см}$, определить диаметр на уровне 1,3 и 5,0 м.
12. Объем ствола $0,344 \text{ м}^3$, $L=10 \text{ м}$, $d_k=20 \text{ см}$, сбег равномерный. Определить d_0 .
13. Определить видовое число ствола, если известно $d_{1,3}=23,5 \text{ см}$, $h=10 \text{ м}$, $V=0,255 \text{ м}^3$
14. Средний сбег ствола 1,2 см/м, $d_0=20 \text{ см}$, определить диаметр на уровне

- 1,3 и 5,0 м.
15. Объем ствола $0,344 \text{ м}^3$, $l=10 \text{ м}$, $d_k=20 \text{ см}$, сбег равномерный. Определить d_0 .
 16. Определить видовое число ствола, если известно $d_{1,3}=23,5 \text{ см}$, $h=10 \text{ м}$, $V=0,255 \text{ м}^3$.
 17. Определение объема вершинки у срубленного дерева. Объем вершинки равен $0,0009 \text{ м}^3$, $d_0=5 \text{ см}$. Определить высоту вершинки.
 18. Определить высоту ствола, если известно: $q_2=0,65$, $f=0,47$.
 19. Объем ствола равен $0,548 \text{ м}^3$, $d_0=28,0 \text{ см}$, $L=14 \text{ м}$. Определить средний сбег.
 20. Диаметр ствола на его середине равен $17,5 \text{ см}$, $L = 18 \text{ м}$. Определить объем ствола.
 21. Объем ствола $0,344 \text{ м}^3$, $L=10 \text{ м}$, $d_k=20 \text{ см}$, сбег равномерный. Определить d_0 .
 22. Определить видовое число ствола, если высота равна $2,6 \text{ м}$.
 23. Определить площадь поперечного сечения ствола, если диаметр равен 20 см .
 24. Какой объем деловой древесины если объем в коре $5,0 \text{ м}^3$, а объем коры $0,7 \text{ м}^3$.
 25. Определить объем дров в пл. м., если в поленнице 10 скл.куб.м , а коэф. Кп-0,7

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 [1].

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

Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение контрольной работы.

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 **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.

Итоговый контроль (ИК) – это **зачет** в осеннем семестре и **экзамен** по дисциплине в весеннем семестре.

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

По дисциплине Таксация леса формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК5, ТК6, ТК7, – защита выполненной лабораторной работы (в устной или письменной форме).

ТК4, ТК8 – выполнение и защита двух расчетно-графических работ.

В течение каждого семестра проводятся по 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3, ПК4)** в форме коллоквиума, контрольной работы по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – зачет, экзамен.

Содержание текущего контроля (семестр 5):

ТК1

Лабораторная работа № 1

1. Какими буквами обозначают таксационные показатели дерева и древостоя
2. Какими буквами обозначают высоту, диаметр и объем ствола
3. В каких единицах измеряют высоту, диаметр и объем ствола
4. С какой точностью измеряют высоту, диаметр и объем ствола
5. Как называется инструмент для измерения диаметра и высоты дерева
6. Какой прибор используют для определения возраста дерева
7. На какой высоте ствола измеряют таксационный диаметр

Лабораторная работа № 2

1. Где отрубают вершинку ствола для определения его объема
2. По какой формуле определяют объем вершинки ствола
3. Где измеряют диаметры ствола для определения объема по простым формулам
4. Как определить высоту вершинки ствола для определения ее объема
5. Назовите простые формулы для определения объема ствола
6. Какая простая формула для определения объема ствола более точная

Лабораторная работа № 3

1. Где отрубают вершинку ствола для определения его объема по сложным формулам
2. По какой формуле определяют объем вершинки ствола
3. Где измеряют диаметры ствола для определения объема по сложным формулам
4. Как определить высоту вершинки ствола для определения ее объема
5. Назовите сложные формулы для определения объема ствола
6. Какая сложная формула для определения объема ствола более точная
7. Какая сложная формула для определения объема ствола широко используется в таксации леса

ТК2

Лабораторная работа № 4

1. Что такое сбеги ствола
2. Какие виды сбегов вы знаете
3. Как определить средний сбеги ствола
4. Как делятся стволы по (сбежистости) величине среднего сбегов
5. Что такое коэффициент формы ствола
6. Какие коэффициенты формы вы знаете
7. Какой коэффициент формы ствола широко используется в таксации леса

Лабораторная работа № 5

1. Что такое анализ хода роста ствола дерева.
2. От чего зависит выбор дерева для анализа хода роста
3. Как выполняется анализ хода роста ствола по высоте
4. Как выполняется анализ хода роста ствола по объему
5. Как построить график хода роста ствола по периодам возраста
6. Как построить продольный профиль ствола по периодам возраста
7. По какой формуле определяют объем ствола по периодам возраста при анализе хода роста по объему

ТК3

Лабораторная работа № 6

1. Что такое видовое число, для чего оно используется
2. Напишите формулу определения видового числа
3. По какой формуле определяют объем ствола при определении видового числа
4. По какой формуле определяют объем цилиндра при определении видового числа
5. Какая существует связь между видовым числом и коэффициентом формы (q_2) по Вейзе
6. Напишите формулу Шиффеля для определения видового числа
7. Как определить видовое число по таблице (М.Е. Ткаченко)

Лабораторная работа № 7

1. Какие таксационные приборы используют для определения объема ствола растущего дерева
2. По какой формуле определяют объем ствола растущего дерева (общая формула)
3. По какой формуле определяют площадь поперечного сечения ствола на высоте груди
4. Как измерить высоту растущего дерева
5. Как определить видовое число по таблице (М.Е. Ткаченко) при среднем значении $-(q_2)$
6. Как определить объем ствола растущего дерева по формуле Денцина
7. Как определить объем ствола растущего дерева по формуле Н.Н.Дементьева

Лабораторная работа № 8

1. Что такое ликвидная древесина
2. Что такое деловая древесина
3. Что такое отходы
4. Как учитывается круглая деловая древесина (бревна) в штабелях
5. Как укладывают бревна в штабель
6. Как обмеряют бревна в штабеле и определяют объем штабеля по таблицам (ГОСТ 2708-75)
7. Как определяют объем коротких деловых лесоматериалов (рудничная стойка) в штабеле

Лабораторная работа № 9

1. Что такое дровяная древесина (дрова)
2. Как укладывают дрова в поленицу
3. В каких единицах учитывают дрова
4. Как определяют объем дров в поленице
5. Назовите основные виды пиломатериалов
6. В каких единицах учитывают объем пиломатериалов
7. Как определяют объем одной доски

ТК4

Защита расчетно–графической работы №1 (РГР 1)

Часть 1. Сформулировать цель, задачи и изложить методику выполнения расчетно – графической работы, дать пояснение от чего зависит выбор дерева для анализа хода роста ствола.

Часть 2. Ответить на три вопроса, назначенные преподавателем из следующих:

1. Где берут спилы на стволе дерева для анализа хода роста?
2. Как проводят подсчет годовичных слоев на нулевом спиле и всех последующих?
3. Какое оптимальное число периодов лет для анализа хода роста?
4. Что такое анализ хода роста ствола?
5. Как выполняется анализ хода роста ствола в высоту?
6. Как определить число лет, когда дерево достигло высоты спила?
7. Как построить кривую высот и определить высоту дерева по периодам возраста?
8. Как построить продольный профиль ствола по периодам возраста?
9. Как определить ход роста ствола по объему
10. По какой формуле определяют объем ствола по периодам возраста?
11. По какой формуле определяют объем вершинки ствола по периодам возраста?
12. Как изменяется объем ствола с увеличением возраста дерева?

13. По данным какого спила ствола определяют изменение диаметра по периодам возраста?
14. Что называют средним приростом ствола?
15. Что называют текущим приростом ствола?
16. По какой формуле определяют средний прирост ствола по объему по периодам возраста?
17. По какой формуле определяют текущий прирост ствола по объему по периодам возраста?
18. Как изменяется средний прирост объема ствола с увеличением возраста дерева?.
19. Как изменяется текущий прирост объема ствола с увеличением возраста дерева?.
20. Что такое видовое число?
21. По какой формуле определяют видовое число ствола дерева?
22. Как изменяется видовое число с увеличением возраста дерева?
23. Дайте оценку как изменяются таксационные показатели дерева с увеличением возраста.

Вопросы пониженной сложности

Сформулировать по каждому заданию РГР1 цель расчета и показать результат.

Содержание текущего контроля (семестр 6):

ТК5

Лабораторная работа №1

1. Что такое насаждение
2. Что такое перечислительный способ таксации древостоя
3. Пробная площадь, как определить размер пробы
4. Как проводят пересчет деревьев на пробной площади
5. Назовите категории технической годности деревьев
6. Какие деревья относятся к деловым

Лабораторная работа №2

1. Перечислите таксационные показатели древостоя
2. Какого происхождения бывает древостой
3. Как определить средний диаметр древостоя
4. Как определить среднюю высоту древостоя
5. Какой формы бывает древостой

Лабораторная работа № 3

1. Что такое элемент леса(по проф. Н.В.Третьякову)
2. Какие закономерности строения древостоя по диаметру установил Вейзе
3. Как определить средний диаметр древостоя по Вейзе
4. Что такое ранг дерева в древостое
5. Что такое естественные ступени толщины (по проф. А.В.Тюрину)

Лабораторная работа № 4

1. Как определить расчетные показатели средней модели
2. Что такое модельное дерево
3. Как подобрать фактическое модельное дерево в насаждении
4. Какие допустимые отклонения по среднему диаметру у фактической модели
5. Какие допустимые отклонения по средней высоте у фактической модели
6. По какой формуле определяют объем ствола модельного дерева
7. По какой формуле определяют запас древостоя по методу средней модели

Лабораторная работа № 5

1. По каким показателям подбирают модельные деревья для ступени толщины
2. По какой формуле определяют объем ствола модельного дерева

3. По какой формуле определяют запас в ступени толщины
4. Как определяют запас древостоя по методу ступенчатого представительства
5. От чего зависит количество модельных деревьев для каждой ступени толщины

ТК6

Лабораторная работа № 6

1. В чем сущность определения запаса насаждения по классам равновеликим
2. Какое оптимальное количество классов необходимо для определения запаса насаждения
3. Как определяют теоретические размеры модельных деревьев по классам равновеликим
4. Как определяют объем ствола модельного дерева
5. Как определяют запас в классе
6. Как определяют запас на пробной площади

Лабораторная работа № 7

1. Как называются графические методы определения запаса
2. Как называются деревья, которые спиливают для определения объемов стволов
3. По каким данным вычерчивают графики – прямую и кривую объемов
4. Как определяют запас в ступени графическими методами
5. Как определяют запас на пробной площади

Лабораторная работа № 8

1. В чем сущность определения запаса насаждения по таблицам
2. Как называются таблицы для определения объема ствола
3. Как определяют объем одного ствола для каждой ступени толщины по таблице
4. Как определяют запас в ступени толщины
5. Как определяют запас на пробной площади

Лабораторная работа № 9

1. Перечислить все таксационные показатели древостоя (по проф. Н.П.Анучину)
2. Как определяют бонитет древостоя
3. Как определяют запас древостоя по формулам
4. Как определяют состав древостоя
5. Как определяют полноту древостоя
6. Как определяют класс товарности древостоя

ТК7

Лабораторная работа № 10

1. Какие измерительные приборы используют для определения запаса
2. Предусмотрен ли пересчет деревьев на пробной площади при измерительном способе
3. По какой формуле определяют запас древостоя при измерительном способе
4. Как определяют сумму площадей сечения стволов на 1 га полнотомером Биттерлиха
5. Как определяют сумму площадей сечения стволов на 1 га призмой Н.П.Анучина
6. Как определяют запас древостоя на 1 га с использованием таблиц хода роста

Лабораторная работа № 11

1. Что такое ликвидная древесина
2. Что такое деловая древесина
3. Что такое отходы
4. В каких единицах учитывают дрова
5. Какая длина бревен при сортиментации ствола срубленного дерева

Лабораторная работа № 12

1. Кто автор сортиментных таблиц
2. Какую древесину мы получаем из деловых деревьев
3. Какую древесину мы получаем из дровяных деревьев
4. Как пользоваться сортиментными таблицами
5. Как производится пересчет деревьев на лесосеке для сортиментации леса на корню

Лабораторная работа № 13

1. В чем сущность сортиментации леса на корню по товарным таблицам
2. Производится ли перерасчет деревьев в лесу при использовании товарных таблиц
3. Откуда берут данные для сортиментации леса на корню по товарным таблицам
4. Какие данные необходимо знать для сортиментации по товарным таблицам
5. Как пользоваться товарными таблицами

Лабораторная работа № 14

1. От чего зависит выбор метода таксации лесосек
2. В каком случае применяется сплошной перерасчет деревьев на лесосеке
3. Какие исходные данные необходимы для материально – денежной оценки лесосек
4. В чем заключается материальная оценка лесосек
5. В чем заключается денежная оценка лесосек
6. По каким показателям определяют разряд высот
7. По каким показателям определяют разряд такс
8. Как определяют общую стоимость древесины на корню

Лабораторная работа № 15

1. Назовите и охарактеризуйте шесть основных объектов таксации леса
2. Что такое древостой элемента леса
3. Чем регламентируются единицы и точность измерения таксационных показателей
4. Что такое лесосека
5. Перечислите этапы работ при отводе лесосек
6. Что такое деланки на лесосеке
7. Что такое оценка лесосек материальная
8. Назовите виды отпуска леса на корню
9. Что такое таксационный выдел
10. Дайте определение - методы инвентаризации лесов
11. Дайте определение – ландшафтная таксация лесов

ТК8

Защита расчетно–графической работы №2 (РГР 2)

Часть 1. Сформулировать цель, задачи и изложить методику выполнения расчетно–графической работы.

Часть 2. Ответить на три вопроса, назначенные преподавателем из следующих:

1. Сколько таксационных показателей характеризуют древостой и какие определяют в РГР2?
2. Что такое элемент леса и сколько элементов леса по варианту вашей работы?
3. Какая форма древостоя по варианту вашей работы?
4. Как определить происхождение древостоя в насаждении?
5. Как определить ярус древостоя?
6. Как определить средний диаметр элемента леса в древостое?
7. Как определить среднюю высоту элемента леса в древостое?
8. По каким формулам определяют средний диаметр и среднюю высоту элемента леса в древостое?
9. По каким формулам определяют запас древостоя?
10. Как определяют запас древостоя на пробной площади по таблицам?
11. Что такое состав древостоя?
12. Как определяют состав древостоя?
13. Напишите формулу состава на пробной площади.
14. Что такое класс бонитета древостоя, сколько всего классов бонитета принято в таксации?
15. Как определить класс бонитета древостоя?
16. Что такое класс возраста древостоя?
17. Какая продолжительность класса возраста у хвойных?

18. Какая продолжительность класса возраста у семенных и порослевых твердолиственных?
19. Что такое полнота древостоя?
20. Как определить абсолютную полноту древостоя?
21. Как определить относительную полноту древостоя?
22. Что такое класс товарности древостоя?
23. Как определить класс товарности древостоя?
24. Сколько классов товарности древостоя у хвойных и лиственных?
25. Как определить средний возраст разновозрастного древостоя?

Вопросы пониженной сложности

Сформулировать по каждому заданию РГР2 цель расчета и показать результаты.

Содержание промежуточного контроля (семестр 5):

ПК1

Вопросы	Баллы
Понятие о дисциплине «Таксация леса»	7
Объекты, научные методы, взаимосвязь с другими лесохозяйственными дисциплинами	8
Единица учета и измерений, условные обозначения, принятые в таксации;	8
Таксационные измерения, инструменты	7
Точность измерений и ошибки измерений	7
Мерная вилка, устройство, правила применения	7
Таксация срубленных деревьев и их частей	7
Способы таксации срубленного дерева	7
Физические способы	8
Стереометрические способы	7
Определение объема ствола срубленных деревьев по формулам	7
Сбег ствола, факторы, влияющие на форму древесных стволов	8
Понятие о видовом числе и коэффициенте формы ствола, их назначение	8
Связь видового числа с высотой и коэффициентами формы	8
Использование видовых чисел для составления таблиц объемов стволов	7
Таблицы объемов стволов, их разновидности и использование	7
Анализ хода роста дерева	7

ПК2

Таксация растущих деревьев	8
Определение объема ствола растущего дерева	8
Понятие о приросте, виды прироста дерева	8
Определение абсолютного прироста срубленного дерева по высоте, диаметру, площади сечения и объему	8
Определение процента текущего прироста срубленного дерева	8
Классификация лесных материалов	8
Определение объема круглых лесоматериалов по формулам и таблицам	8
Таксация объема круглых лесоматериалов по диаметру в верхнем отрезе и длине (ГОСТ 2708-98)	8
Обмер бревен в штабелях	8
Геометрические способы таксации круглого леса	8
Определение объема круглых маломерных (до 2 м) деловых сортиментов	7
Коэффициент полндревесности штабелей (ГОСТ 2292-74)	7
Таксация дров	7
Требования ГОСТ 3243-88 к укладке, обмеру и учету дров	7
Способы и определения объемов пней и корней	7
Таксация коры	7

Таксация жердей, хвороста и хмыза	7
Таксация сучьев, древесной зелени	7
Основные виды пиломатериалов, их таксация	7
Обмер и определение объема обрезных и необрезных досок	7

Содержание промежуточного контроля (семестр 6):

ПКЗ

Вопросы	Баллы
Понятие о насаждении, древостое	5
Таксационные показатели насаждения и древостоя	10
Методы оценки основных таксационных показателей древостоя (перечислительный, измерительный, глазомерный)	10
Происхождение, форма, состав, возраст насаждений, элемент леса	5
Средний диаметр и средняя высота древостоя	5
Бонитет, полнота, сомкнутость, типы леса, типы условий насаждения	5
Таксация подроста, подлеска, напочвенного покрова	5
Таксация грибов, ягод, лекарственного и технического сырья фитомассы древостоя	5
Закономерности строений древостоев, элементов леса по таксационным признакам	10
Положение среднего дерева, в древостое насаждения, ранги деревьев, естественные ступени толщины	10
Методы таксации запаса древостоя	10
Перечислительная таксация (сплошной и выборочный подеревной пересчет)	10
Пробная площадь – основа выборочного метода таксации	10
Измерительная таксация (полнотомер Биттерлиха, призма Н. П. Анучина)	10
Глазомерная таксация насаждений	5

ПК4

Сортиментация леса на корню, методы сортиментации	10
Сортиментация по сортиментным таблицам	5
Сортиментация по товарным таблицам	5
Понятие о приросте древостоя, виды прироста	10
Определение прироста древостоя	10
Таблица для определения прироста древостоев	5
Ход роста древостоев	10
Таблицы хода роста древостоев как математические модели динамики таксационных показателей с возрастом	10
Применение таблиц хода роста на практике лесного хозяйства	5
Инвентаризация лесов	5
Понятие «земли лесного фонда», их деление на категории земель	5
Лесные массивы как объекты инвентаризации, геодезическая подготовка лесной площади к таксации	10
Деление лесного массива на кварталы	5
Различия в таксационных показателях насаждений, для деления покрытых лесом земель на таксационные выделы	10
Современные технологии инвентаризации лесов	5
Применение ЭВМ и информационных технологий для обработки материалов	5
Ландшафтная таксация	10
Ландшафтная характеристика насаждения	5
Таксация лесосечного фонда, виды учета древесины, отпускаемой на корню	10
Стоимостная оценка лесосек	10

Структура и содержание расчетно–графической работы 1 (РГР 1)

Тема: «Анализ хода роста ствола дерева».

Задание

Введение

1. Определить ход роста ствола в высоту по периодам возраста.
2. Построить продольный профиль ствола. Определить ход роста ствола по объему.
3. Рассчитать средний и текущий приросты ствола по периодам возраста.
4. Определить изменение видового числа с возрастом дерева.

Дать оценку полученным результатам.

Использованная литература

Структура и содержание расчетно–графической работы 2 (РГР 2)

Тема: «Определение таксационных показателей древостоя».

Задание

Введение

1. Таксационные показатели элементов леса и их определение: средний диаметр, средняя высота, происхождение древостоя, форма древостоя.
2. Определение запаса и состава древостоя.
3. Определение класса бонитета, класса возраста, полноты древостоя, класса товарности.

Использованная литература

Выполняется РГР студентами 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 (6 баллов и более) выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Две контрольные работы студента-заочника является итогом его самостоятельной проработки основной и дополнительной литературы по программе дисциплины.

Каждая контрольная работа состоит из 3 теоретических вопросов и 1 расчётного задания.

Выбор варианта контрольной работы соответствует первой буквы фамилии и последней цифре зачётной книжки. Перечень вопросов теоретической части приведён в «Методических указаниях».

В работе сначала пишется номер вопроса, его формулировка, а затем ответ. При выполнении расчётного задания необходимо привести расчёт и дать пояснения к нему.

Объём контрольной работы не должен превышать одну ученическую тетрадь (12-18л.) с обязательным указанием использованной литературы.

Положительно выполненная контрольная работа зачитывается, а студенту высылаются рецензия.

Если контрольная работы выполнена неудовлетворительно, то её нужно доработать в соответствии с указанием рецензента и выслать на повторное рецензирование.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Литература.

Основная

1. Сидаренко, П.В. Таксация леса [Текст] : курс лекций для слушателей доп. проф. образоват. программы "Лесное хозяйство" / П. В. Сидаренко, И. С. Маркова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 97 с. – 15 экз.
2. Сидаренко, П.В. Таксация леса [Электронный ресурс] : курс лекций для слушателей доп. проф. образоват. программы "Лесное хозяйство" / П. В. Сидаренко, И. С. Маркова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - ЖМД; PDF; 1,59 МБ. - Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
3. Таксация леса [Текст] : учеб.-метод. пособие для спец. 250201 Лесное хоз-во / А. Н. Филиппчук [и др.]. - М.: МГУЛ, 2008. - 133 с. – 30 экз.
4. Основы лесного хозяйства и таксация леса [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Н.Мартынов [и др.] – Электрон. Дан. – М.:Лань, 2012. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> – 20.02.2016

Дополнительная

1. Сидаренко, П.В. Таксация леса [Текст]: практикум для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201 – "Лесное хоз-во" и 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во». В 2-х ч. Ч.1 / П. В. Сидаренко, О. И. Бабошко, О. О. Веселов; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 57 с. – 20 экз.
2. Сидаренко, П.В. Таксация леса [Электронный ресурс]: практикум для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201 – "Лесное хоз-во" и 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во». В 2-х ч. Ч.1 / П. В. Сидаренко, О. И. Бабошко, О. О. Веселов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 729 КБ. - Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
3. Сидаренко, П.В. Таксация леса [Текст]: практикум [для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201 – "Лесное хоз-во" и 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во»]. В 2-х ч. Ч.2 / П. В. Сидаренко, О. О. Веселов; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 49 с. – 25 экз.
4. Сидаренко, П.В. Таксация леса [Электронный ресурс]: практикум [для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201 – "Лесное хоз-во" и 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во»]. В 2-х ч. Ч.2 / П. В. Сидаренко, О. О. Веселов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 729 КБ. - Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
5. Сидаренко, П.В. Определение таксационных показателей древостоя [Текст] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы по дисц. "Таксация леса" [для студ. направл. 250100.62 – "Лесное дело", спец. 250201.65 – "Лесное хоз-во" и 250203.65 – "Садово-парковое и ландшафтное стр-во"] / П. В. Сидаренко, О. О. Веселов ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. - Новочеркасск, 2013. - 26 с. – 20 экз.
6. Сидаренко, П.В. Определение таксационных показателей древостоя [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы по дисц. "Таксация леса" [для студ. направл. 250100.62 – "Лесное дело", спец. 250201.65 – "Лесное хоз-во" и 250203.65 – "Садово-парковое и ландшафтное стр-во"] / П. В. Сидаренко, О. О. Веселов ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 610 КБ. - Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
7. Сидаренко, П.В. Таксация леса [Текст] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы (анализ хода роста ствола дерева) [для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201.65 – "Лесное хоз-во" и 250203.65 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во»] / П. В. Сидаренко, О. И. Бабошко, О. О. Веселов ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. - Новочеркасск, 2013. - 39 с. – 25 экз.
8. Сидаренко, П.В. Таксация леса [Электронный ресурс] : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы (анализ хода роста ствола дерева) [для студ. направл. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201.65 – "Лесное хоз-во" и 250203.65 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во»] / П. В. Сидаренко, О. И. Бабошко, О. О. Веселов ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 1,4 МБ. - Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
9. Таксация леса [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. обуч. по направл. 250100.62 – «Лесное дело», П.В. Сидаренко, Е.В. Агеева ; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т., ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 42 с. – 25 экз.

10. Таксация леса [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып.контр. работы студ.заоч. обуч. по направл. 250100.62 – «Лесное дело», П.В. Сидаренко, Е.В. Агеева ; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т., ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; ; PDF; 1,41МБ.- Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
11. Мусиевский, А.Л. Таксация лесных сортиментов [Электронный ресурс]: справочник / А.Л. Мусиевский. – Электрон. дан. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 227 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142551> - 19.01.2016.
12. Малышев, В.В. Автоматизированное проектирование режимов и выбора машин для проведения рубок ухода за лесом [Электронный ресурс] / В.В. Малышев, В.С. Петровский, Ю.В. Мурзинов. – Электрон. дан.- Электрон. дан. - М.: Флинта, 2011. - 216 с. - ISBN 978-5-9765-1235-1. – Режим доступа: - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136218> 19.01.2016.

5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

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).

5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2018-2019 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2018-2019	Договор № 010-01/19 об оказании информационных услуг	с 14.01.2019 г.

	от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	по 19.01.2020 г.
2018-2019	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2018-2019	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.)	15.02.2018 г. по 14.02.2019 г
2018-2019	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.)	16.05.2018 г. по 15.05.2019 г

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории*	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
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: – Ноутбук Dell 500 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ - 1 шт.; – Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
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	
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Назначение, номер и адрес аудитории*	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 7 (на 30 посадочных мест) по адресу 346400, Ростовская область г. Новочеркасск, пр-т. Платовский, 37	Специальное помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; – Набор демонстрационного оборудования (переносной): проектор NEC VT 46 - 1 шт., экран - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя; Доска аудиторная – 1 шт.

7. 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).

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся следующие изменения:

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Вопрос	Баллы
Понятие о дисциплине «Таксация», её задачи, объекты и методы	13

Взаимосвязь таксации с другими лесохозяйственными дисциплинами	12
Единицы учёта и измерений, принятые в таксации. Ошибки измерений	13
Основные таксационные показатели срубленного дерева, их краткая характеристика	13
Основные таксационные показатели растущего дерева, их краткая характеристика.	12
Приборы и инструменты, применяемые при таксации леса	13
Определение высоты дерева. Приборы и инструменты	13
Определение диаметра ствола растущего дерева. Приборы и инструменты	13
Возраст дерева. Приборы и признаки для определения возраста дерева	13
Площадь поперечного сечения ствола. Единицы измерения и формулы для определения	13
Определить высоту дерева, если базис равен 15 м, а угол визирования на его вершину составит 35°	13
Длина окружности ствола дерева равна 120 см, определить диаметр	13
Площадь поперечного сечения ствола равна $0,0314 \text{ м}^2$, определить диаметр ствола	13
Площадь поперечного сечения равна $0,0785 \text{ м}^2$, определить диаметр ствола	12
Физические способы таксации объёма ствола срубленного дерева	12
Сбег ствола. Факторы, влияющие на форму древесных стволов	13
Виды сбega. Формулы определения	13
Средний сбег ствола 1,2 см/м, $d_0=20$ см, определить диаметр на уровне 1,3 и 5,0 м.	12
Объём ствола $0,344 \text{ м}^3$, $l=10$ м, $d_k=20$ см, сбег равномерный. Определить d_0 .	12
Определить видовое число ствола, если известно $d_{1,3}=23,5$ см, $h=10$ м, $V=0,255 \text{ м}^3$.	12
Определение объёма ствола срубленного дерева по простым формулам	13
Определение объёма ствола срубленного дерева по сложным формулам	12
Определение объёма вершинки у срубленного дерева. Объём вершинки равен $0,0009 \text{ м}^3$, $d_0=5$ см. Определить высоту вершинки	13
Видовое число. Определение объёма ствола у растущего дерева с помощью видового числа	12
Коэффициенты формы ствола. Связь между видовым числом и коэффициентами формы	12
Определение объёма ствола растущего дерева по таблицам	13
Определение возраста растущего дерева	13
Приближённые способы определения объёма ствола растущего дерева	13
Прирост дерева. Виды прироста	12
Определение абсолютного среднего и среднего периодического прироста срубленного дерева	12
Определение относительного среднего прироста или процент прироста у растущих деревьев. Формула Пресслера	12
Определение процента прироста по объёму у растущих деревьев	12
Анализ хода роста дерева, цель и этапы выполнения работы	12
Анализ хода роста ствола в высоту	12
Анализ хода роста ствола по площади сечения и объёму	12
Разделка ствола при анализе его хода роста	13
Лесные материалы, их классификация	12
Основные правила обмера и учёта сортиментов круглого леса	12
Определение объёма круглого делового леса	13
Обмер и учёт дров, полнодревесность их полениц	13
Определение объёма короткой рудничной стойки	12
Стандартные коэффициенты полнодревесности. Способы определения фактических коэффициентов	12
Обмер и учёт пиломатериалов. Определение объёма пиломатериалов	12
Категории крупности деловой древесины	12
Определить высоту ствола, если известно: $q_2=0,65$, $f=0,47$	13
Объём ствола равен $0,548 \text{ м}^3$, $d_0=28,0$ см, $L=14$ м. Определить средний сбег	13
Диаметр ствола на его середине равен 17,5 см, $l=18$ м. Определить объём	13

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена :

Вопрос	Баллы
Раскройте понятия «насаждение», «древостой», «подрост», «подлесок», «напочвенным покров»	8
Перечислите таксационные показатели, характеризующие насаждение, укажите их обозначение	8
Перечислительный метод таксации. Техника выполнения перечёта	8
Пробная площадь. Виды и назначение пробных площадей	8
Закладка тренировочной пробной площади. Размеры, форма	8
Происхождение насаждений, порядок его определения	8
Форма насаждения, порядок её определения	8
Состав насаждения, порядок его определения	9
Возраст древостоя, классы возраста и их определение	8
Определение среднего диаметра древостоя	9
Определение средней высоты древостоя	8
Элемент леса и поколение леса, выделение - элементов леса в насаждении	8
Бонитет насаждения. Шкала бонитетов	8
Общесортиментная шкала М. М. Орлова. Её преимущества и недостатки	8
Полнота насаждения. Определение абсолютной и относительной полноты	8
Определение полноты насаждения полнотомером В. Биттерлиха	8
Определение полноты насаждения призмой Н.П. Анучина	8
Запас древостоя. Определение запаса по эмпирическим формулам	8
Модельные деревья и учётные деревья, порядок выбора модельных деревьев	8
Определение запаса насаждения по методу средней модели	8
Определение запаса насаждения методом ступенчатого представительства	8
Определение запаса насаждения по классам, равновеликим по числу деревьев	8
Определение запаса насаждения по кривой объёмов	8
Определение запаса насаждения по прямой объёмов	9
Определение запаса по модельным деревьям	8
Таксационная характеристика подроста и подлеска	8
Определение запаса насаждения с помощью призмы Н.П. Анучина и полнотомера В. Биттерлиха	9
Определение запаса с помощью таблиц хода роста	8
Товарность насаждений. Классы товарности	8
Определение запаса насаждения по объёмным и размерным таблицам, таблицам хода роста	8
Форма перечётной ведомости. Ступени толщины, категории технической годности деревьев	8
Техника перечёта деревьев в насаждении, приборы и инструменты, состав звена па перечёте деревьев	9
Раскройте понятие «Сортиментация», перечислите цели и задачи сортиментации леса на корню	9
Индивидуальная подеревная сортиментация	9
Методы сортиментации насаждения	9
Инвентаризация леса, его количественная и качественная оценка	9
Сортиментация леса по сортиментным таблицам	9
Сортиментация леса на корню по товарным таблицам	9

Таблицы хода роста. Применение таблиц хода роста на практике	8
Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы	9
Ландшафтная таксация, её цели, задачи и объекты	8
Эстетическая оценка ландшафта. Признаки, повышающие и понижающие ценность ландшафта	8
Санитарно-гигиеническая оценка ландшафта	8
Природоохранный фактор. Оценка биологической устойчивости насаждения	8
Категории технической годности деревьев в насаждении	8
Функциональный фактор, оценка проходимости и просматриваемости ландшафта	8
Материально-денежная оценка отводимых в рубку участков	9
Раскройте понятие «прирост древостоя». Виды прироста древостоя	9
Способы определения прироста древостоя	8
Закономерности строения древостоев элементов леса по таксационным признакам	9
Методы составления таблиц хода роста	9
Понятие «земли лесного фонда», их деление на категории земель	8
Деление лесных массивов на кварталы. Разряды таксации	8
Ленточные перечёты и пробные площади при таксации леса	8
Виды учёта древесины, отпускаемой на корню	8
Применение информационных технологий для обработки материалов таксации лесов	9
Различия в таксационных показателях насаждения, для разделения покрытых лесом земель на таксационные выделы	9
Положение среднего дерева в древостое насаждения	8
Определение запаса насаждений графическим способом	8

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена
(заочная форма обучения)**

Вопрос	Баллы
Понятие о дисциплине «таксация», ее задачи, объекты и методы	7
Взаимосвязь таксации с другими лесохозяйственными дисциплинами	7
Единицы учета и измерений принятые в таксации. Ошибки измерений	7
Основные таксационные показатели срубленного дерева, их краткая характеристика	7
Основные таксационные показатели растущего дерева, их краткая характеристика	7
Приборы и инструменты, применяемые при таксации леса	7
Определение высоты дерева. Приборы и инструменты	7
Определение диаметра ствола растущего дерева. Приборы и инструменты	7
Возраст дерева. Приборы для определения возраста дерева	7
Определение возраста в молодняках хвойных пород	7
Площадь поперечного сечения ствола. Единицы измерения и формулы для определения	7
Физические способы таксации объема ствола срубленного дерева	7
Сбег ствола. Факторы, влияющие на форму древесных стволов	7
Виды сбег ствола. Формулы и определения	7
Определение объема ствола срубленного дерева по сложным форм	7
Видовое число. Определение объема ствола растущего дерева с помощью видового числа	7
Коэффициенты формы ствола. Связь между видовым числом и вторым коэффициентом формы	7
Приближённые способы определения объема ствола растущего дерева	7
Прирост дерева. Виды прироста	7
Определение абсолютного среднего и среднего периодического прироста срубленного дерева	7
Определение прироста у растущих деревьев	7

Лесные материалы, их классификация	7
Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы	7
Запас древостоя, методы определения	7
Товарность насаждения. Классы товарности	7
Определение запаса по модельным деревьям. Перечислите методы определения	7
Запаса по модельным деревьям	7
Модельные деревья и учетные деревья, порядок выбора модели	7
Определение запаса насаждения по средней модели	7
Пробная площадь – основа выборочной таксации	7
Закладка тренировочной пробной площади. Размеры и форма	7
Происхождение насаждения, порядок его определения	7
Определение объема коры и сучьев	8
Материально-денежная оценка отводимых в рубку участков	8
Функциональный фактор, оценка проходимости и просматриваемости ландшафта	8
Определение биологической устойчивости и жизненного состояния зеленых насаждений	8
Эстетическая и санитарно-гигиеническая оценка ландшафта	8
Ландшафтная таксация, её цели, задачи и объекты	8
Таблицы хода роста. Применение таблиц хода роста на практике	8
Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы	8
Сортиментация леса на корню по товарным таблицам	8
Запас древостоя, методы его определения	8
Товарность насаждений. Классы товарности	8
Определение объема ствола растущего дерева по таблицам	8
Анализ хода роста дерева, цель и этапы выполнения работы	8
Формула насаждения, порядок её определения	8
Определение объема короткой рудничной стойки	8
Обмер и учёт пиломатериалов. Определение объема	8
Обмер и учёт дров, полнодревесности полениц	8
Определение объема круглого делового леса	8
Раскройте понятия «насаждение», «древостой», «прирост», «подлесок», «напочвенный покров»	8
Стандартные коэффициенты полнодревесности. Способы определения фактических коэффициентов	8
Перечислите таксационные показатели, характеризующие насаждение, укажите их обозначение	8
Категории крупности деловой древесины	8
Способы определения прироста древостоя	8
Таблицы для определения прироста древостоев	8
Ход роста насаждений. Таблицы хода роста	8
Таблицы хода роста насаждений как математические модели динамики таксационных показателей с возрастом	8
Деление лесных массивов на квартала	8
Определение запаса насаждения методом ступенчатого представительства	8
Определение запаса насаждения по классам, равновеликим по числу деревьев	8
Графические способы определения запаса насаждения	8
Бонитет насаждения. Общебонитировочная шкала М.М. Орлова	10
Полнота насаждения. Определение абсолютной и относительной полноты	10
Определение полноты насаждения полнотомером В. Биттерлиха	10
Элемент леса и поколение леса, выделение – элементов леса в насаждении	10
Определение полноты насаждения призмой Н.П. Анучина	10
Определение средней высоты древостоя	10
Пробная площадь. Виды и назначение пробных площадей	10

Происхождение насаждений, порядок его определения	10
Определение объема ствола срубленного дерева по простым формулам	10
Основные правила обмера и учёта сортиментов круглого леса	10
Сортиментация леса по сортиментным таблицам	10
Техника перечёта деревьев в насаждении, приборы и инструменты, состава звена на перчёте деревьев	10
Раскройте понятие «Сортиментация», перечислите цели и задачи сортиментации леса на корню	10
Перечислите методы таксации. Техника выполнения перечёта	10
Определение среднего диаметра древостоя	10
Определение процента текущего среднепериодического прироста дерева. Формула Преслера	10
Состав насаждения, порядок его определения	10
Формула пересчетной ведомости. Ступени толщины, категории технической годности деревьев	10
Закладка тренировочной пробной площади. Размеры, форма	10
Определение запаса насаждения по таблицам	10
Приборы и инструменты, применяемые при таксации леса	10
Возраст древостоя, классы возраста и их определения	10
Материальная оценка лесосек	10
Стоимостная оценка лесосек	10
Применение ПК в процессе материально-стоимостной оценки лесосек	10
Виды учета древесины, отпускаемой на корню	10
Документация по отводу и таксации лесосечного фонда	10
Требования к точности и контроль качества работ по отводу и таксации лесосек	10

Задачи:

26. Определить диаметр ствола, если длина окружности 314 см
27. Определить объем вершинки, если ее высота равна 3,0 м., площадь сечения $0,001 \text{ м}^2$
28. Определить объем бревна по формуле среднего сечения если длина бревна 10 м., а площадь сечения $0,01 \text{ м}^2$
29. Определить высоту вершинки, если длина ствола 20,0 м., а высота дерева 22,5 м.
30. Определить средний сбег ствола, если длина 10 м., $d-20 \text{ см}$, $d_k-10 \text{ см}$.
31. Определить коэффициент формулы ствола (q_2) если $d_{cp}=10 \text{ см}$, а $d_{1.3}=20 \text{ см}$
32. Определить высоту дерева, если базис равен 15 м, а угол визирования на его вершину составит 35°
33. Длина окружности ствола дерева равна 120 см, определить диаметр.
34. Площадь поперечного сечения ствола равна $0,0314 \text{ м}^2$, определить диаметр ствола
35. Площадь поперечного сечения равна $0,0785 \text{ м}^2$, определить диаметр

ствола

36. Средний сбег ствола 1,2 см/м, $d_0=20$ см, определить диаметр на уровне 1,3 и 5,0 м.
37. Объем ствола $0,344 \text{ м}^3$, $L=10$ м, $d_k=20$ см, сбег равномерный. Определить d_0 .
38. Определить видовое число ствола, если известно $d_{1,3}=23,5$ см, $h=10$ м, $V=0,255 \text{ м}^3$
39. Средний сбег ствола 1,2 см/м, $d_0=20$ см, определить диаметр на уровне 1,3 и 5,0 м.
40. Объем ствола $0,344 \text{ м}^3$, $l=10$ м, $d_k=20$ см, сбег равномерный. Определить d_0 .
41. Определить видовое число ствола, если известно $d_{1,3}=23,5$ см, $h=10$ м, $V=0,255 \text{ м}^3$.
42. Определение объема вершинки у срубленного дерева. Объем вершинки равен $0,0009 \text{ м}^3$, $d_0=5$ см. Определить высоту вершинки.
43. Определить высоту ствола, если известно: $q_2=0,65$, $f=0,47$.
44. Объем ствола равен $0,548 \text{ м}^3$, $d_0=28,0$ см, $L=14$ м. Определить средний сбег.
45. Диаметр ствола на его середине равен 17,5 см, $L = 18$ м. Определить объем ствола.
46. Объем ствола $0,344 \text{ м}^3$, $L=10$ м, $d_k=20$ см, сбег равномерный. Определить d_0 .
47. Определить видовое число ствола, если высота равна 2,6 м.
48. Определить площадь поперечного сечения ствола, если диаметр равен 20 см.
49. Какой объем деловой древесины если объем в коре $5,0 \text{ м}^3$, а объем коры $0,7 \text{ м}^3$
50. Определить объем дров в пл. м., если в поленнице 10 скл.куб.м, а коэф. Кп-0,7

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 [1].

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

Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение контрольной работы.

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 **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.

Итоговый контроль (ИК) – это **зачет** в осеннем семестре и **экзамен** по дисциплине в весеннем семестре.

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

По дисциплине **Таксация леса** формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК5, ТК6, ТК7, – защита выполненной лабораторной работы (в устной или письменной форме).

ТК4, ТК8 – выполнение и защита двух расчетно-графических работ.

В течение каждого семестра проводятся по 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3, ПК4)** в форме коллоквиума, контрольной работы по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – зачет, экзамен.

Содержание текущего контроля (семестр 5):

ТК1

Лабораторная работа № 1

1. Какими буквами обозначают таксационные показатели дерева и древостоя
2. Какими буквами обозначают высоту, диаметр и объем ствола
3. В каких единицах измеряют высоту, диаметр и объем ствола
4. С какой точностью измеряют высоту, диаметр и объем ствола
5. Как называется инструмент для измерения диаметра и высоты дерева
6. Какой прибор используют для определения возраста дерева
7. На какой высоте ствола измеряют таксационный диаметр

Лабораторная работа № 2

1. Где отрубают вершинку ствола для определения его объема
2. По какой формуле определяют объем вершинки ствола
3. Где измеряют диаметры ствола для определения объема по простым формулам
4. Как определить высоту вершинки ствола для определения ее объема
5. Назовите простые формулы для определения объема ствола
6. Какая простая формула для определения объема ствола более точная

Лабораторная работа № 3

1. Где отрубают вершинку ствола для определения его объема по сложным формулам
2. По какой формуле определяют объем вершинки ствола
3. Где измеряют диаметры ствола для определения объема по сложным формулам
4. Как определить высоту вершинки ствола для определения ее объема
5. Назовите сложные формулы для определения объема ствола
6. Какая сложная формула для определения объема ствола более точная
7. Какая сложная формула для определения объема ствола широко используется в таксации леса

ТК2

Лабораторная работа № 4

1. Что такое сбег ствола
2. Какие виды сбег вы знаете
3. Как определить средний сбег ствола
4. Как делятся стволы по (сбежистости) величине среднего сбег
5. Что такое коэффициент формы ствола

6. Какие коэффициенты формы вы знаете
7. Какой коэффициент формы ствола широко используется в таксации леса

Лабораторная работа № 5

1. Что такое анализ хода роста ствола дерева.
2. От чего зависит выбор дерева для анализа хода роста
3. Как выполняется анализ хода роста ствола по высоте
4. Как выполняется анализ хода роста ствола по объему
5. Как построить график хода роста ствола по периодам возраста
6. Как построить продольный профиль ствола по периодам возраста
7. По какой формуле определяют объем ствола по периодам возраста при анализ хода роста по объему

ТКЗ

Лабораторная работа № 6

1. Что такое видовое число, для чего оно используется
2. Напишите формулу определения видового числа
3. По какой формуле определяют объем ствола при определении видового числа
4. По какой формуле определяют объем цилиндра при определении видового числа
5. Какая существует связь между видовым числом и коэффициентом формы (q_2) по Вейзе
6. Напишите формулу Шиффеля для определения видового числа
7. Как определить видовое число по таблице (М.Е. Ткаченко)

Лабораторная работа № 7

1. Какие таксационные приборы используют для определения объема ствола растущего дерева
2. По какой формуле определяют объем ствола растущего дерева (общая формула)
3. По какой формуле определяют площадь поперечного сечения ствола на высоте груди
4. Как измерить высоту растущего дерева
5. Как определить видовое число по таблице (М.Е. Ткаченко) при среднем значении $-(q_2)$
6. Как определить объем ствола растущего дерева по формуле Денцина
7. Как определить объем ствола растущего дерева по формуле Н.Н.Дементьева

Лабораторная работа № 8

1. Что такое ликвидная древесина
2. Что такое деловая древесина
3. Что такое отходы
4. Как учитывается круглая деловая древесина (бревна) в штабелях
5. Как укладывают бревна в штабель
6. Как обмеряют бревна в штабеле и определяют объем штабеля по таблицам (ГОСТ 2708-75)
7. Как определяют объем коротких деловых лесоматериалов (рудничная стойка) в штабеле

Лабораторная работа № 9

1. Что такое дровяная древесина (дрова)
2. Как укладывают дрова в поленицу
3. В каких единицах учитывают дрова
4. Как определяют объем дров в поленице
5. Назовите основные виды пиломатериалов
6. В каких единицах учитывают объем пиломатериалов
7. Как определяют объем одной доски

ТК4

Защита расчетно–графической работы №1 (РГР 1)

Часть 1. Сформулировать цель, задачи и изложить методику выполнения расчетно – графической

работы, дать пояснение от чего зависит выбор дерева для анализа хода роста ствола.

Часть 2 Ответить на три вопроса, назначенные преподавателем из следующих:

1. Где берут спилы на стволе дерева для анализа хода роста?
2. Как проводят подсчет годовичных слоев на нулевом спиле и всех последующих?
3. Какое оптимальное число периодов лет для анализа хода роста?
4. Что такое анализ хода роста ствола?
5. Как выполняется анализ хода роста ствола в высоту?
6. Как определить число лет, когда дерево достигло высоты спила?
7. Как построить кривую высот и определить высоту дерева по периодам возраста?
8. Как построить продольный профиль ствола по периодам возраста?
9. Как определить ход роста ствола по объему
10. По какой формуле определяют объем ствола по периодам возраста?
11. По какой формуле определяют объем вершинки ствола по периодам возраста?
12. Как изменяется объем ствола с увеличением возраста дерева?
13. По данным какого спила ствола определяют изменение диаметра по периодам возраста?
14. Что называют средним приростом ствола?
15. Что называют текущим приростом ствола?
16. По какой формуле определяют средний прирост ствола по объему по периодам возраста?
17. По какой формуле определяют текущий прирост ствола по объему по периодам возраста?
18. Как изменяется средний прирост объема ствола с увеличением возраста дерева?
19. Как изменяется текущий прирост объема ствола с увеличением возраста дерева?
20. Что такое видовое число?
21. По какой формуле определяют видовое число ствола дерева?
22. Как изменяется видовое число с увеличением возраста дерева?
23. Дайте оценку как изменяются таксационные показатели дерева с увеличением возраста.

Вопросы пониженной сложности

Сформулировать по каждому заданию РГР1 цель расчета и показать результат.

Содержание текущего контроля (семестр 6):

ТК5

Лабораторная работа №1

1. Что такое насаждение
2. Что такое перечислительный способ таксации древостоя
3. Пробная площадь, как определить размер пробы
4. Как проводят пересчет деревьев на пробной площади
5. Назовите категории технической годности деревьев
6. Какие деревья относятся к деловым

Лабораторная работа №2

1. Перечислите таксационные показатели древостоя
2. Какого происхождения бывает древостой
3. Как определить средний диаметр древостоя
4. Как определить среднюю высоту древостоя
5. Какой формы бывает древостой

Лабораторная работа № 3

1. Что такое элемент леса(по проф. Н.В.Третьякову)
2. Какие закономерности строения древостоя по диаметру установил Вейзе
3. Как определить средний диаметр древостоя по Вейзе

4. Что такое ранг дерева в древостое
5. Что такое естественные ступени толщины (по проф. А.В.Тюрину)

Лабораторная работа № 4

1. Как определить расчетные показатели средней модели
2. Что такое модельное дерево
3. Как подобрать фактическое модельное дерево в насаждении
4. Какие допустимые отклонения по среднему диаметру у фактической модели
5. Какие допустимые отклонения по средней высоте у фактической модели
6. По какой формуле определяют объем ствола модельного дерева
7. По какой формуле определяют запас древостоя по методу средней модели

Лабораторная работа № 5

1. По каким показателям подбирают модельные деревья для ступени толщины
2. По какой формуле определяют объем ствола модельного дерева
3. По какой формуле определяют запас в ступени толщины
4. Как определяют запас древостоя по методу ступенчатого представительства
5. От чего зависит количество модельных деревьев для каждой ступени толщины

ТК6

Лабораторная работа № 6

1. В чем сущность определения запаса насаждения по классам равновеликим
2. Какое оптимальное количество классов необходимо для определения запаса насаждения
3. Как определяют теоретические размеры модельных деревьев по классам равновеликим
4. Как определяют объем ствола модельного дерева
5. Как определяют запас в классе
6. Как определяют запас на пробной площади

Лабораторная работа № 7

1. Как называются графические методы определения запаса
2. Как называются деревья, которые спиливают для определения объемов стволов
3. По каким данным вычерчивают графики – прямую и кривую объемов
4. Как определяют запас в ступени графическими методами
5. Как определяют запас на пробной площади

Лабораторная работа № 8

1. В чем сущность определения запаса насаждения по таблицам
2. Как называются таблицы для определения объема ствола
3. Как определяют объем одного ствола для каждой ступени толщины по таблице
4. Как определяют запас в ступени толщины
5. Как определяют запас на пробной площади

Лабораторная работа № 9

1. Перечислить все таксационные показатели древостоя (по проф. Н.П.Анучину)
2. Как определяют бонитет древостоя
3. Как определяют запас древостоя по формулам
4. Как определяют состав древостоя
5. Как определяют полноту древостоя
6. Как определяют класс товарности древостоя

ТК7

Лабораторная работа № 10

1. Какие измерительные приборы используют для определения запаса
2. Предусмотрен ли пересчет деревьев на пробной площади при измерительном способе
3. По какой формуле определяют запас древостоя при измерительном способе

4. Как определяют сумму площадей сечения стволов на 1 га полнотомером Биттерлиха
5. Как определяют сумму площадей сечения стволов на 1 га призмой Н.П. Анучина
6. Как определяют запас древостоя на 1 га с использованием таблиц хода роста

Лабораторная работа № 11

1. Что такое ликвидная древесина
2. Что такое деловая древесина
3. Что такое отходы
4. В каких единицах учитывают дрова
5. Какая длина бревен при сортиментации ствола срубленного дерева

Лабораторная работа № 12

1. Кто автор сортиментных таблиц
2. Какую древесину мы получаем из деловых деревьев
3. Какую древесину мы получаем из дровяных деревьев
4. Как пользоваться сортиментными таблицами
5. Как производится пересчет деревьев на лесосеке для сортиментации леса на корню

Лабораторная работа № 13

1. В чем сущность сортиментации леса на корню по товарным таблицам
2. Производится ли пересчет деревьев в лесу при использовании товарных таблиц
3. Откуда берут данные для сортиментации леса на корню по товарным таблицам
4. Какие данные необходимо знать для сортиментации по товарным таблицам
5. Как пользоваться товарными таблицами

Лабораторная работа № 14

1. От чего зависит выбор метода таксации лесосек
2. В каком случае применяется сплошной пересчет деревьев на лесосеке
3. Какие исходные данные необходимы для материально – денежной оценки лесосек
4. В чем заключается материальная оценка лесосек
5. В чем заключается денежная оценка лесосек
6. По каким показателям определяют разряд высот
7. По каким показателям определяют разряд такс
8. Как определяют общую стоимость древесины на корню

Лабораторная работа № 15

1. Назовите и охарактеризуйте шесть основных объектов таксации леса
2. Что такое древостой элемента леса
3. Чем регламентируются единицы и точность измерения таксационных показателей
4. Что такое лесосека
5. Перечислите этапы работ при отводе лесосек
6. Что такое деланки на лесосеке
7. Что такое оценка лесосек материальная
8. Назовите виды отпуска леса на корню
9. Что такое таксационный выдел
10. Дайте определение - методы инвентаризации лесов
11. Дайте определение – ландшафтная таксация лесов

ТК8

Защита расчетно–графической работы №2 (РГР 2)

Часть 1. Сформулировать цель , задачи и изложить методику выполнения расчетно–графической работы.

Часть 2. Ответить на три вопроса, назначенные преподавателем из следующих:

1. Сколько таксационных показателей характеризуют древостой и какие определяют в РГР2?
2. Что такое элемент леса и сколько элементов леса по варианту вашей работы?

- 3.Какая форма древостоя по варианту вашей работы ?
- 4.Как определить происхождение древостоя в насаждении?
5. Как определить ярус древостоя?
6. Как определить средний диаметр элемента леса в древостое?
- 7.Как определить среднюю высоту элемента леса в древостое?
- 8.По каким формулам определяют средний диаметр и среднюю высоту элемента леса в древостое?
9. По каким формулам определяют запас древостоя?
- 10.Как определяют запас древостоя на пробной площади по таблицам?
- 11.Что такое состав древостоя?
12. Как определяют состав древостоя?
- 13.Напишите формулу состава на пробной площади.
- 14.Что такое класс бонитета древостоя, сколько всего классов бонитета принято в таксации?
15. Как определить класс бонитета древостоя?
16. Что такое класс возраста древостоя?
- 17.Какая продолжительность класса возраста у хвойных?
- 18.Какая продолжительность класса возраста у семенных и порослевых твердолиственных?
19. Что такое полнота древостоя?
- 20.Как определить абсолютную полноту древостоя?
21. Как определить относительную полноту древостоя?
22. Что такое класс товарности древостоя?
- 23.Как определить класс товарности древостоя?
- 24.Сколько классов товарности древостоя у хвойных и лиственных?
25. Как определить средний возраст разновозрастного древостоя?

Вопросы пониженной сложности

Сформулировать по каждому заданию РГР2 цель расчета и показать результаты.

Содержание промежуточного контроля (семестр 5):

ПК1

Вопросы	Баллы
Понятие о дисциплине «Таксация леса»	7
Объекты, научные методы, взаимосвязь с другими лесохозяйственными дисциплинами	8
Единица учета и измерений, условные обозначения, принятые в таксации;	8
Таксационные измерения, инструменты	7
Точность измерений и ошибки измерений	7
Мерная вилка, устройство, правила применения	7
Таксация срубленных деревьев и их частей	7
Способы таксации срубленного дерева	7
Физические способы	8
Стереометрические способы	7
Определение объема ствола срубленных деревьев по формулам	7
Сбег ствола, факторы, влияющие на форму древесных стволов	8
Понятие о видовом числе и коэффициенте формы ствола, их назначение	8
Связь видового числа с высотой и коэффициентами формы	8
Использование видовых чисел для составления таблиц объемов стволов	7
Таблицы объемов стволов, их разновидности и использование	7
Анализ хода роста дерева	7

ПК2

Таксация растущих деревьев	8
Определение объема ствола растущего дерева	8
Понятие о приросте, виды прироста дерева	8

Определение абсолютного прироста срубленного дерева по высоте, диаметру, площади сечения и объему	8
Определение процента текущего прироста срубленного дерева	8
Классификация лесных материалов	8
Определение объема круглых лесоматериалов по формулам и таблицам	8
Таксация объема круглых лесоматериалов по диаметру в верхнем отрезе и длине (ГОСТ 2708-98)	8
Обмер бревен в штабелях	8
Геометрические способы таксации круглого леса	8
Определение объема круглых маломерных (до 2 м) деловых сортиментов	7
Коэффициент полндревесности штабелей (ГОСТ 2292-74)	7
Таксация дров	7
Требования ГОСТ 3243-88 к укладке, обмеру и учету дров	7
Способы и определения объемов пней и корней	7
Таксация коры	7
Таксация жердей, хвороста и хмыза	7
Таксация сучьев, древесной зелени	7
Основные виды пиломатериалов, их таксация	7
Обмер и определение объема обрезных и необрезных досок	7

Содержание промежуточного контроля (семестр 6):

ПКЗ

Вопросы	Баллы
Понятие о насаждении, древостое	5
Таксационные показатели насаждения и древостоя	10
Методы оценки основных таксационных показателей древостоя (перечислительный, измерительный, глазомерный)	10
Происхождение, форма, состав, возраст насаждений, элемент леса	5
Средний диаметр и средняя высота древостоя	5
Бонитет, полнота, сомкнутость, типы леса, типы условий насаждения	5
Таксация подроста, подлеска, напочвенного покрова	5
Таксация грибов, ягод, лекарственного и технического сырья фитомассы древостоя	5
Закономерности строений древостоев, элементов леса по таксационным признакам	10
Положение среднего дерева, в древостое насаждения, ранги деревьев, естественные ступени толщины	10
Методы таксации запаса древостоя	10
Перечислительная таксация (сплошной и выборочный подеревной пересчет)	10
Пробная площадь – основа выборочного метода таксации	10
Измерительная таксация (полнотомер Биттерлиха, призма Н. П. Анучина)	10
Глазомерная таксация насаждений	5

ПК4

Сортиментация леса на корню, методы сортиментации	10
Сортиментация по сортиментным таблицам	5
Сортиментация по товарным таблицам	5
Понятие о приросте древостоя, виды прироста	10
Определение прироста древостоя	10
Таблица для определения прироста древостоев	5
Ход роста древостоев	10
Таблицы хода роста древостоев как математические модели динамики таксационных показателей с возрастом	10

Применение таблиц хода роста на практике лесного хозяйства	5
Инвентаризация лесов	5
Понятие «земли лесного фонда», их деление на категории земель	5
Лесные массивы как объекты инвентаризации, геодезическая подготовка лесной площади к таксации	10
Деление лесного массива на кварталы	5
Различия в таксационных показателях насаждений, для деления покрытых лесом земель на таксационные выделы	10
Современные технологии инвентаризации лесов	5
Применение ЭВМ и информационных технологий для обработки материалов	5
Ландшафтная таксация	10
Ландшафтная характеристика насаждения	5
Таксация лесосечного фонда, виды учета древесины, отпускаемой на корню	10
Стоимостная оценка лесосек	10

Структура и содержание расчетно–графической работы 1 (РГР 1)

Тема: «Анализ хода роста ствола дерева».

Задание

Введение

1. Определить ход роста ствола в высоту по периодам возраста.
2. Построить продольный профиль ствола. Определить ход роста ствола по объему.
3. Рассчитать средний и текущий приросты ствола по периодам возраста.
4. Определить изменение видового числа с возрастом дерева.

Дать оценку полученным результатам.

Использованная литература

Структура и содержание расчетно–графической работы 2 (РГР 2)

Тема: «Определение таксационных показателей древостоя».

Задание

Введение

1. Таксационные показатели элементов леса и их определение: средний диаметр, средняя высота, происхождение древостоя, форма древостоя.
2. Определение запаса и состава древостоя.
3. Определение класса бонитета, класса возраста, полноты древостоя, класса товарности.

Использованная литература

Выполняется РГР студентами 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 (6 баллов и более) выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Две контрольные работы студента-заочника является итогом его самостоятельной проработки основной и дополнительной литературы по программе дисциплины.

Каждая контрольная работа состоит из 3 теоретических вопросов и 1 расчётного задания.

Выбор варианта контрольной работы соответствует первой буквы фамилии и последней цифре зачётной книжки. Перечень вопросов теоретической части приведён в «Методических указаниях».

В работе сначала пишется номер вопроса, его формулировка, а затем ответ. При выполнении расчётного задания необходимо привести расчёт и дать пояснения к нему.

Объём контрольной работы не должен превышать одну ученическую тетрадь (12-18л.) с обязатель-

ным указанием использованной литературы.

Положительно выполненная контрольная работа зачитывается, а студенту высылаются рецензия. Если контрольная работы выполнена неудовлетворительно, то её нужно доработать в соответствии с указанием рецензента и выслать на повторное рецензирование.

Структура фондов оценочных средств принята согласно Положению о фонде оценочных средств.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Литература.

Основная

1. Сидаренко, П.В. Таксация леса : курс лекций для слушателей доп. проф. образоват. программы "Лесное хозяйство" / П. В. Сидаренко, И. С. Маркова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 97 с. –б/ц. Текст: непосредственный (15 экз).
2. Сидаренко, П.В. Таксация леса: курс лекций для слушателей доп. проф. образоват. программы "Лесное хозяйство" / П. В. Сидаренко, И. С. Маркова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. – URL.:<http://ngma.su> (дата обращения:20.08.2019).- Текст: электронный.
3. Основы лесного хозяйства и таксация леса: учеб. пособие А.Н.Мартынов [и др.] – 3-е изд. – Санкт- Петербург: Лань, 2012- 432с.- URL.: <http://e.lanbook.com/books/4548> (дата обращения: 20.08.2019).- ISBN 978-5-8114-0776 -7.- Текст : электронный
4. РуноваЕ. М. Дендрометрия: учеб. пособие [для студ. сред. и высш. учеб. заведений] / РуноваЕ. М., Чжан С. А., Пузанова О. А., Савченкова В. А. – 1-е изд. – Санкт- Петербург: Лань, 2015- 160с.- Гриф УМО. – URL.: http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=65960 (дата обращения: 20.08.2019).- ISBN 978-5-8114-1975-3.- Текст : электронный

Дополнительная

1. Власова Н.А. Ландшафтная таксация: практикум /Н.А. Власова, А. А. Домрачев ,М.А. Ануфриев.- Йошкар- Ола: ПГТУ,2018. - URL .: http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=65960 (дата обращения: 20.08.2019).- ISBN 978-5-8114-1975-3.- Текст : электронный/
2. Сидаренко, П.В. Таксация леса: практикум для студ. направл. подгот. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201 – "Лесное хоз-во" и 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во». В 2-х ч. Ч.1 / П. В. Сидаренко, О. И. Бабошко, О. О. Веселов; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 57 с. – б/ц.- Текст: непосредственный. (20 экз).
3. Сидаренко, П.В. Таксация леса: практикум для студ. направл. подгот. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201 – "Лесное хоз-во" и 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во». В 2-х ч. Ч.1 / П. В. Сидаренко, О. И. Бабошко, О. О. Веселов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – URL.:<http://ngma.su> (дата обращения:20.08.2019).- Текст: электронный.
4. Сидаренко, П.В. Таксация леса: практикум для студ. направл. подгот.250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201 – "Лесное хоз-во" и 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во»]. В 2-х ч. Ч.2 / П. В. Сидаренко, О. О. Веселов; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 49 с. –б/ц.- Текст: непосредственный.(25 экз).
5. Сидаренко, П.В. Таксация леса: практикум для студ. направл. подгот. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201 – "Лесное хоз-во" и 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во»]. В 2-х ч. Ч.2 / П. В. Сидаренко, О. О. Веселов; Новочерк. гос. мелиор. акад. –Новочеркасск, 2013.- URL.:<http://ngma.su> (дата обращения:20.08.2019).- Текст: электронный.
6. Сидаренко, П.В. Определение таксационных показателей древостоя : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы по дисц. "Таксация леса" для студ. направл. подгот. 250100.62 – "Лесное дело", спец. 250201.65 - "Лесное хоз-во" и 250203.65 – "Садово-парковое и ландшафтное стр-во"] / П. В. Сидаренко, О. О. Веселов ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. - Новочеркасск, 2013. - 26 с. –б/ц.- Текст: непосредственный.(20 экз).
7. Сидаренко, П.В. Определение таксационных показателей древостоя : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы по дисц. "Таксация леса" для студ. направл. подгот. 250100.62 – "Лесное дело", спец. 250201.65 - "Лесное хоз-во" и 250203.65 – "Садово-парковое и ландшафтное стр-во"] /

П. В. Сидаренко, О. О. Веселов ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. – Новочеркасск, 2013. - URL.:<http://ngma.su> (дата обращения:20.08.2019).- Текст: электронный.

8. Сидаренко, П.В.Таксация леса : метод. указ. к вып. расч.- граф. работы (анализ хода роста ствола дерева) [для студ. направл. подгот. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201.65 – "Лесное хоз-во" и 250203.65 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во»] / П. В. Сидаренко, О. И. Бабошко, О. О. Веселов ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. - Новочеркасск, 2013. - 39 с. – б/ц.- Текст: непосредственный (25 экз).

9. Сидаренко, П.В.Таксация леса : метод. указ. к вып. расч.- граф. работы (анализ хода роста ствола дерева) для студ. направл. подгот.250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201.65 – "Лесное хоз-во" и 250203.65 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во»] / П. В. Сидаренко, О. И. Бабошко, О. О. Веселов ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. –Новочеркасск, 2013. - URL.:<http://ngma.su> (дата обращения:20.08.2019).- Текст: электронный.

10. Таксация леса : метод. указ. к вып.контр. работы студ.заоч. обуч. по направл. подгот. 250100.62 – «Лесное дело»,/П.В. Сидаренко, Е.В. Агеева ; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т., ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 42 с. — б/ц.- Текст: непосредственный (25 экз).

11. Таксация леса :метод. указ. к вып.контр. работы студ.заоч. обуч. по направл. подгот. 250100.62 – «Лесное дело»,/П.В. Сидаренко, Е.В. Агеева ; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т., ДГАУ. - Новочеркасск,2014.- URL.:<http://ngma.su> (дата обращения:20.08.2019).- Текст: электронный.

5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

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.)
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)

5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 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.

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: 28 августа 2019 г.

Декан факультета

(подпись)

Кружилин С.Н.
(Ф.И.О.)

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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 «Софт-Лайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «Софт-Лайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.).

5.4 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.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры
Протокол № 6 от _____ от «25» _____ февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танокевич В.В.
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаются: 26 февраля 2020г

Декан факультета

(подпись)

Кружикова С.Н.
(Ф.И.О.)

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся следующие изменения:

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Вопрос	Баллы
Понятие о дисциплине «Таксация», её задачи, объекты и методы	13
Взаимосвязь таксации с другими лесохозяйственными дисциплинами	12
Единицы учёта и измерений, принятые в таксации. Ошибки измерений	13
Основные таксационные показатели срубленного дерева, их краткая характеристика	13
Основные таксационные показатели растущего дерева, их краткая характеристика.	12
Приборы и инструменты, применяемые при таксации леса	13
Определение высоты дерева. Приборы и инструменты	13
Определение диаметра ствола растущего дерева. Приборы и инструменты	13
Возраст дерева. Приборы и признаки для определения возраста дерева	13
Площадь поперечного сечения ствола. Единицы измерения и формулы для определения	13
Определить высоту дерева, если базис равен 15 м, а угол визирования на его вершину составит 35°	13
Длина окружности ствола дерева равна 120 см, определить диаметр	13
Площадь поперечного сечения ствола равна $0,0314 \text{ м}^2$, определить диаметр ствола	13
Площадь поперечного сечения равна $0,0785 \text{ м}^2$, определить диаметр ствола	12
Физические способы таксации объёма ствола срубленного дерева	12
Сбег ствола. Факторы, влияющие на форму древесных стволов	13
Виды сбega. Формулы определения	13
Средний сбег ствола 1,2 см/м, $d_0=20$ см, определить диаметр на уровне 1,3 и 5,0 м.	12
Объём ствола $0,344 \text{ м}^3$, $l=10$ м, $d_k=20$ см, сбег равномерный. Определить d_0 .	12
Определить видовое число ствола, если известно $d_{1,3}=23,5$ см, $h=10$ м, $V=0,255 \text{ м}^3$.	12
Определение объёма ствола срубленного дерева по простым формулам	13
Определение объёма ствола срубленного дерева по сложным формулам	12
Определение объёма вершинки у срубленного дерева. Объём вершинки равен $0,0009 \text{ м}^3$, $d_0=5$ см. Определить высоту вершинки	13
Видовое число. Определение объёма ствола у растущего дерева с помощью видового числа	12
Коэффициенты формы ствола. Связь между видовым числом и коэффициентами формы	12
Определение объёма ствола растущего дерева по таблицам	13
Определение возраста растущего дерева	13
Приближённые способы определения объёма ствола растущего дерева	13
Прирост дерева. Виды прироста	12
Определение абсолютного среднего и среднего периодического прироста срубленного дерева	12
Определение относительного среднего прироста или процент прироста у растущих деревьев. Формула Пресслера	12
Определение процента прироста по объёму у растущих деревьев	12
Анализ хода роста дерева, цель и этапы выполнения работы	12
Анализ хода роста ствола в высоту	12
Анализ хода роста ствола по площади сечения и объёму	12

Разделка ствола при анализе его хода роста	13
Лесные материалы, их классификация	12
Основные правила обмера и учёта сортиментов круглого леса	12
Определение объёма круглого делового леса	13
Обмер и учёт дров, полнодревесность их полениц	13
Определение объёма короткой рудничной стойки	12
Стандартные коэффициенты полнодревесности. Способы определения фактических коэффициентов	12
Обмер и учёт пиломатериалов. Определение объема пиломатериалов	12
Категории крупности деловой древесины	12
Определить высоту ствола, если известно: $q_2=0,65$, $f=0,47$	13
Объем ствола равен $0,548 \text{ м}^3$, $d_0=28,0 \text{ см}$, $L=14 \text{ м}$. Определить средний сбег	13
Диаметр ствола на его середине равен $17,5 \text{ см}$, $l = 18 \text{ м}$. Определить объем	13
Видовое число, формула и определения	13

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена :

Вопрос	Баллы
Раскройте понятия «насаждение», «древостой», «подрост», «подлесок», «напочвенным покров»	8
Перечислите таксационные показатели, характеризующие насаждение, укажите их обозначение	8
Перечислительный метод таксации. Техника выполнения перечёта	8
Пробная площадь. Виды и назначение пробных площадей	8
Закладка тренировочной пробной площади. Размеры, форма	8
Происхождение насаждений, порядок его определения	8
Форма насаждения, порядок её определения	8
Состав насаждения, порядок его определения	9
Возраст древостоя, классы возраста и их определение	8
Определение среднего диаметра древостоя	9
Определение средней высоты древостоя	8
Элемент леса и поколение леса, выделение - элементов леса в насаждении	8
Бонитет насаждения. Шкала бонитетов	8
Общескандинавская шкала М. М. Орлова. Её преимущества и недостатки	8
Полнота насаждения. Определение абсолютной и относительной полноты	8
Определение полноты насаждения полнотомером В. Биттерлиха	8
Определение полноты насаждения призмой Н.П. Анучина	8
Запас древостоя. Определение запаса по эмпирическим формулам	8
Модельные деревья и учётные деревья, порядок выбора модельных деревьев	8
Определение запаса насаждения по методу средней модели	8
Определение запаса насаждения методом ступенчатого представительства	8
Определение запаса насаждения по классам, равновеликим по числу деревьев	8
Определение запаса насаждения по кривой объёмов	8
Определение запаса насаждения по прямой объёмов	9
Определение запаса по модельным деревьям	8
Таксационная характеристика подроста и подлеска	8
Определение запаса насаждения с помощью призмы Н.П. Анучина и полнотомера В. Биттерлиха	9
Определение запаса с помощью таблиц хода роста	8
Товарность насаждений. Классы товарности	8
Определение запаса насаждения по объёмным и размерным таблицам, таблицам хода ро-	8

ста	
Форма перечётной ведомости. Ступени толщины, категории технической годности деревьев	8
Техника перечёта деревьев в насаждении, приборы и инструменты, состав звена па перечёте деревьев	9
Раскройте понятие «Сортиментация», перечислите цели и задачи сортиментации леса на корню	9
Индивидуальная подеревная сортиментация	9
Методы сортиментации насаждения	9
Инвентаризация леса, его количественная и качественная оценка	9
Сортиментация леса по сортиментным таблицам	9
Сортиментация леса на корню по товарным таблицам	9
Таблицы хода роста. Применение таблиц хода роста на практике	8
Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы	9
Ландшафтная таксация, её цели, задачи и объекты	8
Эстетическая оценка ландшафта. Признаки, повышающие и понижающие ценность ландшафта	8
Санитарно-гигиеническая оценка ландшафта	8
Природоохранный фактор. Оценка биологической устойчивости насаждения	8
Категории технической годности деревьев в насаждении	8
Функциональный фактор, оценка проходимости и просматриваемости ландшафта	8
Материально-денежная оценка отводимых в рубку участков	9
Раскройте понятие «прирост древостоя». Виды прироста древостоя	9
Способы определения прироста древостоя	8
Закономерности строения древостоев элементов леса по таксационным признакам	9
Методы составления таблиц хода роста	9
Понятие «земли лесного фонда», их деление на категории земель	8
Деление лесных массивов на кварталы. Разряды таксации	8
Ленточные перечёты и пробные площади при таксации леса	8
Виды учёта древесины, отпускаемой на корню	8
Применение информационных технологий для обработки материалов таксации лесов	9
Различия в таксационных показателях насаждения, для разделения покрытых лесом земель на таксационные выделы	9
Положение среднего дерева в древостое насаждения	8
Определение запаса насаждений графическим способом	8

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена
(заочная форма обучения)**

Вопрос	Баллы
Понятие о дисциплине «таксация», ее задачи, объекты и методы	7
Взаимосвязь таксации с другими лесохозяйственными дисциплинами	7
Единицы учета и измерений принятые в таксации. Ошибки измерений	7
Основные таксационные показатели срубленного дерева, их краткая характеристика	7
Основные таксационные показатели растущего дерева, их краткая характеристика	7
Приборы и инструменты, применяемые при таксации леса	7
Определение высоты дерева. Приборы и инструменты	7
Определение диаметра ствола растущего дерева. Приборы и инструменты	7
Возраст дерева. Приборы для определения возраста дерева	7
Определение возраста в молодняках хвойных пород	7
Площадь поперечного сечения ствола. Единицы измерения и формулы для определения	7

Физические способы таксации объема ствола срубленного дерева	7
Сбег ствола. Факторы, влияющие на форму древесных стволов	7
Виды сбega ствола. Формулы и определения	7
Определение объема ствола срубленного дерева по сложным форм	7
Видовое число. Определение объема ствола растущего дерева с помощью видового числа	7
Коэффициенты формы ствола. Связь между видовым числом и вторым коэффициентом формы	7
Приближённые способы определения объёма ствола растущего дерева	7
Прирост дерева. Виды прироста	7
Определение абсолютного среднего и среднего периодического прироста срубленного дерева	7
Определение прироста у растущих деревьев	7
Лесные материалы, их классификация	7
Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы	7
Запас древостоя, методы определения	7
Товарность насаждения. Классы товарности	7
Определение запаса по модельным деревьям. Перечислите методы определения запаса по модельным деревьям	7
Модельные деревья и учетные деревья, порядок выбора модели	7
Определение запаса насаждения по средней модели	7
Пробная площадь – основа выборочной таксации	7
Закладка тренировочной пробной площади. Размеры и форма	7
Происхождение насаждения, порядок его определения	7
Определение объёма коры и сучьев	8
Материально-денежная оценка отводимых в рубку участков	8
Функциональный фактор, оценка проходимости и просматриваемости ландшафта	8
Определение биологической устойчивости и жизненного состояния зелёных насаждений	8
Эстетическая и санитарно-гигиеническая оценка ландшафта	8
Ландшафтная таксация, её цели, задачи и объекты	8
Таблицы хода роста. Применение таблиц хода роста на практике	8
Глазомерно-измерительная таксация насаждения, техника выполнения работы	8
Сортиментация леса на корню по товарным таблицам	8
Запас древостоя, методы его определения	8
Товарность насаждений. Классы товарности	8
Определение объема ствола растущего дерева по таблицам	8
Анализ хода роста дерева, цель и этапы выполнения работы	8
Формула насаждения, порядок её определения	8
Определение объема короткой рудничной стойки	8
Обмер и учёт пиломатериалов. Определение объема	8
Обмер и учёт дров, полнодревесности полениц	8
Определение объема круглого делового леса	8
Раскройте понятия «насаждение», «древостой», «прирост», «подлесок», «напочвенный покров»	8
Стандартные коэффициенты полнодревесности. Способы определения фактических коэффициентов	8
Перечислите таксационные показатели, характеризующие насаждение, укажите их обозначение	8
Категории крупности деловой древесины	8
Способы определения прироста древостоя	8
Таблицы для определения прироста древостоев	8
Ход роста насаждений. Таблицы хода роста	8
Таблицы хода роста насаждений как математические модели динамики таксационных	

показателей с возрастом	8
Деление лесных массивов на квартала	8
Определение запаса насаждения методом ступенчатого представительства	8
Определение запаса насаждения по классам, равновеликим по числу деревьев	8
Графические способы определения запаса насаждения	8
Бонитет насаждения. Общебонитировочная шкала М.М. Оролова	10
Полнота насаждения. Определение абсолютной и относительной полноты	10
Определение полноты насаждения полнотомером В. Биттерлиха	10
Элемент леса и поколение леса, выделение – элементов леса в насаждении	10
Определение полноты насаждения призмой Н.П. Анучина	10
Определение средней высоты древостоя	10
Пробная площадь. Виды и назначение пробных площадей	10
Происхождение насаждений, порядок его определения	10
Определение объема ствола срубленного дерева по простым формулам	10
Основные правила обмера и учёта сортиментов круглого леса	10
Сортиментация леса по сортиментным таблицам	10
Техника перечёта деревьев в насаждении, приборы и инструменты, состава звена на перчёте деревьев	10
Раскройте понятие «Сортиментация», перечислите цели и задачи сортиментации леса на корню	10
Перечислите методы таксации. Техника выполнения перечета	10
Определение среднего диаметра древостоя	10
Определение процента текущего среднепериодического прироста дерева. Формула Преслера	10
Состав насаждения, порядок его определения	10
Формула пересчетной ведомости. Ступени толщины, категории технической годности деревьев	10
Закладка тренировочной пробной площади. Размеры, форма	10
Определение запаса насаждения по таблицам	10
Приборы и инструменты, применяемые при таксации леса	10
Возраст древостоя, классы возраста и их определения	10
Материальная оценка лесосек	10
Стоимостная оценка лесосек	10
Применение ПК в процессе материально-стоимостной оценки лесосек	10
Виды учета древесины, отпускаемой на корню	10
Документация по отводу и таксации лесосечного фонда	10
Требования к точности и контроль качества работ по отводу и таксации лесосек	10

Задачи:

1. Определить диаметр ствола, если длина окружности 314 см
2. Определить объем вершинки, если ее высота равна 3,0 м., площадь сечения $0,001 \text{ м}^2$
3. Определить объем бревна по формуле среднего сечения если длина бревна 10 м., а площадь сечения $0,01 \text{ м}^2$
4. Определить высоту вершинки, если длина ствола 20,0 м., а высота дерева 22,5 м.
5. Определить средний сбеги ствола, если длина 10 м., $d-20 \text{ см}$, $d_k-10 \text{ см}$.
6. Определить коэффициент формулы ствола (q_2) если $d_{cp}=10 \text{ см}$, а $d_{1.3}=20 \text{ см}$
7. Определить высоту дерева, если базис равен 15 м, а угол визирования на его вершину составит 35°
8. Длина окружности ствола дерева равна 120 см, определить диаметр.

9. Площадь поперечного сечения ствола равна $0,0314 \text{ м}^2$, определить диаметр ствола
10. Площадь поперечного сечения равна $0,0785 \text{ м}^2$, определить диаметр ствола
11. Средний сбег ствола $1,2 \text{ см/м}$, $d_0=20 \text{ см}$, определить диаметр на уровне 1,3 и 5,0 м.
12. Объем ствола $0,344 \text{ м}^3$, $L=10 \text{ м}$, $d_k=20 \text{ см}$, сбег равномерный. Определить d_0 .
13. Определить видовое число ствола, если известно $d_{1,3}=23,5 \text{ см}$, $h=10 \text{ м}$, $V=0,255 \text{ м}^3$
14. Средний сбег ствола $1,2 \text{ см/м}$, $d_0=20 \text{ см}$, определить диаметр на уровне 1,3 и 5,0 м.
15. Объем ствола $0,344 \text{ м}^3$, $l=10 \text{ м}$, $d_k=20 \text{ см}$, сбег равномерный. Определить d_0 .
16. Определить видовое число ствола, если известно $d_{1,3}=23,5 \text{ см}$, $h=10 \text{ м}$, $V=0,255 \text{ м}^3$.
17. Определение объёма вершинки у срубленного дерева. Объем вершинки равен $0,0009 \text{ м}^3$, $d_0=5 \text{ см}$. Определить высоту вершинки.
18. Определить высоту ствола, если известно: $q_2=0,65$, $f=0,47$.
19. Объем ствола равен $0,548 \text{ м}^3$, $d_0=28,0 \text{ см}$, $L=14 \text{ м}$. Определить средний сбег.
20. Диаметр ствола на его середине равен $17,5 \text{ см}$, $L = 18 \text{ м}$. Определить объем ствола.
21. Объем ствола $0,344 \text{ м}^3$, $L=10 \text{ м}$, $d_k=20 \text{ см}$, сбег равномерный. Определить d_0 .
22. Определить видовое число ствола, если высота равна $2,6 \text{ м}$.
23. Определить площадь поперечного сечения ствола, если диаметр равен 20 см .
24. Какой объем деловой древесины если объем в коре $5,0 \text{ м}^3$, а объем коры $0,7 \text{ м}^3$
25. Определить объем дров в пл. м., если в поленнице 10 скл.куб.м , а коэф. Кп-0,7

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 [1].

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

Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение контрольной работы.

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 **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.

Итоговый контроль (ИК) – это **зачет** в осеннем семестре и **экзамен** по дисциплине в весеннем семестре.

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

По дисциплине Таксация леса формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2, ТК3, ТК5, ТК6, ТК7, – защита выполненной лабораторной работы (в устной или письменной форме).

ТК4, ТК8 – выполнение и защита двух расчетно-графических работ.

В течение каждого семестра проводятся по 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3, ПК4)** в форме коллоквиума, контрольной работы по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – зачет, экзамен.

Содержание текущего контроля (семестр 5):

ТК1

Лабораторная работа № 1

1. Какими буквами обозначают таксационные показатели дерева и древостоя
2. Какими буквами обозначают высоту, диаметр и объем ствола
3. В каких единицах измеряют высоту, диаметр и объем ствола
4. С какой точностью измеряют высоту, диаметр и объем ствола
5. Как называется инструмент для измерения диаметра и высоты дерева
6. Какой прибор используют для определения возраста дерева
7. На какой высоте ствола измеряют таксационный диаметр

Лабораторная работа № 2

1. Где отрубают вершинку ствола для определения его объема
2. По какой формуле определяют объем вершинки ствола
3. Где измеряют диаметры ствола для определения объема по простым формулам
4. Как определить высоту вершинки ствола для определения ее объема
5. Назовите простые формулы для определения объема ствола
6. Какая простая формула для определения объема ствола более точная

Лабораторная работа № 3

1. Где отрубают вершинку ствола для определения его объема по сложным формулам
2. По какой формуле определяют объем вершинки ствола
3. Где измеряют диаметры ствола для определения объема по сложным формулам
4. Как определить высоту вершинки ствола для определения ее объема
5. Назовите сложные формулы для определения объема ствола
6. Какая сложная формула для определения объема ствола более точная
7. Какая сложная формула для определения объема ствола широко используется в таксации леса

ТК2

Лабораторная работа № 4

1. Что такое сбеги ствола
2. Какие виды сбега вы знаете
3. Как определить средний сбеги ствола
4. Как делятся стволы по (сбежистости) величине среднего сбега
5. Что такое коэффициент формы ствола
6. Какие коэффициенты формы вы знаете
7. Какой коэффициент формы ствола широко используется в таксации леса

Лабораторная работа № 5

1. Что такое анализ хода роста ствола дерева.
2. От чего зависит выбор дерева для анализа хода роста
3. Как выполняется анализ хода роста ствола по высоте
4. Как выполняется анализ хода роста ствола по объему
5. Как построить график хода роста ствола по периодам возраста
6. Как построить продольный профиль ствола по периодам возраста
7. По какой формуле определяют объем ствола по периодам возраста при анализе хода роста по объему

ТКЗ**Лабораторная работа № 6**

1. Что такое видовое число, для чего оно используется
2. Напишите формулу определения видового числа
3. По какой формуле определяют объем ствола при определении видового числа
4. По какой формуле определяют объем цилиндра при определении видового числа
5. Какая существует связь между видовым числом и коэффициентом формы (q_2) по Вейзе
6. Напишите формулу Шиффеля для определения видового числа
7. Как определить видовое число по таблице (М.Е. Ткаченко)

Лабораторная работа № 7

1. Какие таксационные приборы используют для определения объема ствола растущего дерева
2. По какой формуле определяют объем ствола растущего дерева (общая формула)
3. По какой формуле определяют площадь поперечного сечения ствола на высоте груди
4. Как измерить высоту растущего дерева
5. Как определить видовое число по таблице (М.Е. Ткаченко) при среднем значении $-(q_2)$
6. Как определить объем ствола растущего дерева по формуле Денцина
7. Как определить объем ствола растущего дерева по формуле Н.Н.Дементьева

Лабораторная работа № 8

1. Что такое ликвидная древесина
2. Что такое деловая древесина
3. Что такое отходы
4. Как учитывается круглая деловая древесина (бревна) в штабелях
5. Как укладывают бревна в штабель
6. Как обмеряют бревна в штабеле и определяют объем штабеля по таблицам (ГОСТ 2708-75)
7. Как определяют объем коротких деловых лесоматериалов (рудничная стойка) в штабеле

Лабораторная работа № 9

1. Что такое дровяная древесина (дрова)
2. Как укладывают дрова в поленицу
3. В каких единицах учитывают дрова
4. Как определяют объем дров в поленице
5. Назовите основные виды пиломатериалов
6. В каких единицах учитывают объем пиломатериалов
7. Как определяют объем одной доски

ТК4**Защита расчетно–графической работы №1 (РГР 1)**

Часть 1. Сформулировать цель, задачи и изложить методику выполнения расчетно – графической работы, дать пояснение от чего зависит выбор дерева для анализа хода роста ствола.

Часть 2. Ответить на три вопроса, назначенные преподавателем из следующих:

1. Где берут спилы на стволе дерева для анализа хода роста?
2. Как проводят подсчет годовичных слоев на нулевом спиле и всех последующих?
3. Какое оптимальное число периодов лет для анализа хода роста?
4. Что такое анализ хода роста ствола?
5. Как выполняется анализ хода роста ствола в высоту?
6. Как определить число лет, когда дерево достигло высоты спила?
7. Как построить кривую высот и определить высоту дерева по периодам возраста?
8. Как построить продольный профиль ствола по периодам возраста?
9. Как определить ход роста ствола по объему
10. По какой формуле определяют объем ствола по периодам возраста?

11. По какой формуле определяют объем вершинки ствола по периодам возраста?
12. Как изменяется объем ствола с увеличением возраста дерева?
13. По данным какого спила ствола определяют изменение диаметра по периодам возраста?
14. Что называют средним приростом ствола?
15. Что называют текущим приростом ствола?
16. По какой формуле определяют средний прирост ствола по объему по периодам возраста?
17. По какой формуле определяют текущий прирост ствола по объему по периодам возраста?
18. Как изменяется средний прирост объема ствола с увеличением возраста дерева?
19. Как изменяется текущий прирост объема ствола с увеличением возраста дерева?
20. Что такое видовое число?
21. По какой формуле определяют видовое число ствола дерева?
22. Как изменяется видовое число с увеличением возраста дерева?
23. Дайте оценку как изменяются таксационные показатели дерева с увеличением возраста.

Вопросы пониженной сложности

Сформулировать по каждому заданию РГР1 цель расчета и показать результат.

Содержание текущего контроля (семестр 6):

ТК5

Лабораторная работа №1

1. Что такое насаждение
2. Что такое перечислительный способ таксации древостоя
3. Пробная площадь, как определить размер пробы
4. Как проводят пересчет деревьев на пробной площади
5. Назовите категории технической годности деревьев
6. Какие деревья относятся к деловым

Лабораторная работа №2

1. Перечислите таксационные показатели древостоя
2. Какого происхождения бывает древостой
3. Как определить средний диаметр древостоя
4. Как определить среднюю высоту древостоя
5. Какой формы бывает древостой

Лабораторная работа № 3

1. Что такое элемент леса(по проф. Н.В.Третьякову)
2. Какие закономерности строения древостоя по диаметру установил Вейзе
3. Как определить средний диаметр древостоя по Вейзе
4. Что такое ранг дерева в древостое
5. Что такое естественные ступени толщины (по проф.А.В.Тюрину)

Лабораторная работа № 4

1. Как определить расчетные показатели средней модели
2. Что такое модельное дерево
3. Как подобрать фактическое модельное дерево в насаждении
4. Какие допустимые отклонения по среднему диаметру у фактической модели
5. Какие допустимые отклонения по средней высоте у фактической модели
6. По какой формуле определяют объем ствола модельного дерева
7. По какой формуле определяют запас древостоя по методу средней модели

Лабораторная работа № 5

1. По каким показателям подбирают модельные деревья для ступени толщины
2. По какой формуле определяют объем ствола модельного дерева
3. По какой формуле определяют запас в ступени толщины
4. Как определяют запас древостоя по методу ступенчатого представительства
5. От чего зависит количество модельных деревьев для каждой ступени толщины

ТК6

Лабораторная работа № 6

1. В чем сущность определения запаса насаждения по классам равновеликим
2. Какое оптимальное количество классов необходимо для определения запаса насаждения
3. Как определяют теоретические размеры модельных деревьев по классам равновеликим
4. Как определяют объем ствола модельного дерева
5. Как определяют запас в классе
6. Как определяют запас на пробной площади

Лабораторная работа № 7

1. Как называются графические методы определения запаса
2. Как называются деревья, которые спиливают для определения объемов стволов
3. По каким данным вычерчивают графики – прямую и кривую объемов
4. Как определяют запас в ступени графическими методами
5. Как определяют запас на пробной площади

Лабораторная работа № 8

1. В чем сущность определения запаса насаждения по таблицам
2. Как называются таблицы для определения объема ствола
3. Как определяют объем одного ствола для каждой ступени толщины по таблице
4. Как определяют запас в ступени толщины
5. Как определяют запас на пробной площади

Лабораторная работа № 9

1. Перечислить все таксационные показатели древостоя (по проф. Н.П.Анучину)
2. Как определяют бонитет древостоя
3. Как определяют запас древостоя по формулам
4. Как определяют состав древостоя
5. Как определяют полноту древостоя
6. Как определяют класс товарности древостоя

ТК7

Лабораторная работа № 10

1. Какие измерительные приборы используют для определения запаса
2. Предусмотрен ли пересчет деревьев на пробной площади при измерительном способе
3. По какой формуле определяют запас древостоя при измерительном способе
4. Как определяют сумму площадей сечения стволов на 1 га полнотомером Биттерлиха
5. Как определяют сумму площадей сечения стволов на 1 га призмой Н.П.Анучина
6. Как определяют запас древостоя на 1 га с использованием таблиц хода роста

Лабораторная работа № 11

1. Что такое ликвидная древесина
2. Что такое деловая древесина
3. Что такое отходы
4. В каких единицах учитывают дрова
5. Какая длина бревен при сортиментации ствола срубленного дерева

Лабораторная работа № 12

1. Кто автор сортиментных таблиц
2. Какую древесину мы получаем из деловых деревьев

3. Какую древесину мы получаем из дровяных деревьев
4. Как пользоваться сортиментными таблицами
5. Как производится пересчет деревьев на лесосеке для сортиментации леса на корню

Лабораторная работа № 13

1. В чем сущность сортиментации леса на корню по товарным таблицам
2. Производится ли пересчет деревьев в лесу при использовании товарных таблиц
3. Откуда берут данные для сортиментации леса на корню по товарным таблицам
4. Какие данные необходимо знать для сортиментации по товарным таблицам
5. Как пользоваться товарными таблицами

Лабораторная работа № 14

1. От чего зависит выбор метода таксации лесосек
2. В каком случае применяется сплошной пересчет деревьев на лесосеке
3. Какие исходные данные необходимы для материально – денежной оценки лесосек
4. В чем заключается материальная оценка лесосек
5. В чем заключается денежная оценка лесосек
6. По каким показателям определяют разряд высот
7. По каким показателям определяют разряд такс
8. Как определяют общую стоимость древесины на корню

Лабораторная работа № 15

1. Назовите и охарактеризуйте шесть основных объектов таксации леса
2. Что такое древостой элемента леса
3. Чем регламентируются единицы и точность измерения таксационных показателей
4. Что такое лесосека
5. Перечислите этапы работ при отводе лесосек
6. Что такое деланки на лесосеке
7. Что такое оценка лесосек материальная
8. Назовите виды отпуска леса на корню
9. Что такое таксационный выдел
10. Дайте определение - методы инвентаризации лесов
11. Дайте определение – ландшафтная таксация лесов

ТК8

Защита расчетно–графической работы №2 (РГР 2)

Часть 1. Сформулировать цель, задачи и изложить методику выполнения расчетно–графической работы.

Часть 2. Ответить на три вопроса, назначенные преподавателем из следующих:

1. Сколько таксационных показателей характеризуют древостой и какие определяют в РГР2?
2. Что такое элемент леса и сколько элементов леса по варианту вашей работы?
3. Какая форма древостоя по варианту вашей работы?
4. Как определить происхождение древостоя в насаждении?
5. Как определить ярус древостоя?
6. Как определить средний диаметр элемента леса в древостое?
7. Как определить среднюю высоту элемента леса в древостое?
8. По каким формулам определяют средний диаметр и среднюю высоту элемента леса в древостое?
9. По каким формулам определяют запас древостоя?
10. Как определяют запас древостоя на пробной площади по таблицам?
11. Что такое состав древостоя?
12. Как определяют состав древостоя?
13. Напишите формулу состава на пробной площади.
14. Что такое класс бонитета древостоя, сколько всего классов бонитета принято в таксации?

15. Как определить класс бонитета древостоя?
16. Что такое класс возраста древостоя?
17. Какая продолжительность класса возраста у хвойных?
18. Какая продолжительность класса возраста у семенных и порослевых твердолиственных?
19. Что такое полнота древостоя?
20. Как определить абсолютную полноту древостоя?
21. Как определить относительную полноту древостоя?
22. Что такое класс товарности древостоя?
23. Как определить класс товарности древостоя?
24. Сколько классов товарности древостоя у хвойных и лиственных?
25. Как определить средний возраст разновозрастного древостоя?

Вопросы пониженной сложности

Сформулировать по каждому заданию РГР2 цель расчета и показать результаты.

Содержание промежуточного контроля (семестр 5): ПК1

Вопросы	Баллы
Понятие о дисциплине «Таксация леса»	7
Объекты, научные методы, взаимосвязь с другими лесохозяйственными дисциплинами	8
Единица учета и измерений, условные обозначения, принятые в таксации;	8
Таксационные измерения, инструменты	7
Точность измерений и ошибки измерений	7
Мерная вилка, устройство, правила применения	7
Таксация срубленных деревьев и их частей	7
Способы таксации срубленного дерева	7
Физические способы	8
Стереометрические способы	7
Определение объема ствола срубленных деревьев по формулам	7
Сбег ствола, факторы, влияющие на форму древесных стволов	8
Понятие о видовом числе и коэффициенте формы ствола, их назначение	8
Связь видового числа с высотой и коэффициентами формы	8
Использование видовых чисел для составления таблиц объемов стволов	7
Таблицы объемов стволов, их разновидности и использование	7
Анализ хода роста дерева	7

ПК2

Таксация растущих деревьев	8
Определение объема ствола растущего дерева	8
Понятие о приросте, виды прироста дерева	8
Определение абсолютного прироста срубленного дерева по высоте, диаметру, площади сечения и объему	8
Определение процента текущего прироста срубленного дерева	8
Классификация лесных материалов	8
Определение объема круглых лесоматериалов по формулам и таблицам	8
Таксация объема круглых лесоматериалов по диаметру в верхнем отрезе и длине (ГОСТ 2708-98)	8
Обмер бревен в штабелях	8
Геометрические способы таксации круглого леса	8
Определение объема круглых маломерных (до 2 м) деловых сортиментов	7
Коэффициент полндревесности штабелей (ГОСТ 2292-74)	7
Таксация дров	7

Требования ГОСТ 3243-88 к укладке, обмеру и учету дров	7
Способы и определения объемов пней и корней	7
Таксация коры	7
Таксация жердей, хвороста и хмыза	7
Таксация сучьев, древесной зелени	7
Основные виды пиломатериалов, их таксация	7
Обмер и определение объема обрезных и необрезных досок	7

Содержание промежуточного контроля (семестр 6):

ПКЗ

Вопросы	Баллы
Понятие о насаждении, древостое	5
Таксационные показатели насаждения и древостоя	10
Методы оценки основных таксационных показателей древостоя (перечислительный, измерительный, глазомерный)	10
Происхождение, форма, состав, возраст насаждений, элемент леса	5
Средний диаметр и средняя высота древостоя	5
Бонитет, полнота, сомкнутость, типы леса, типы условий насаждения	5
Таксация подроста, подлеска, напочвенного покрова	5
Таксация грибов, ягод, лекарственного и технического сырья фитомассы древостоя	5
Закономерности строений древостоев, элементов леса по таксационным признакам	10
Положение среднего дерева, в древостое насаждения, ранги деревьев, естественные ступени толщины	10
Методы таксации запаса древостоя	10
Перечислительная таксация (сплошной и выборочный подеревной пересчет)	10
Пробная площадь – основа выборочного метода таксации	10
Измерительная таксация (полнотомер Биттерлиха, призма Н. П. Анучина)	10
Глазомерная таксация насаждений	5

ПК4

Сортиментация леса на корню, методы сортиментации	10
Сортиментация по сортиментным таблицам	5
Сортиментация по товарным таблицам	5
Понятие о приросте древостоя, виды прироста	10
Определение прироста древостоя	10
Таблица для определения прироста древостоев	5
Ход роста древостоев	10
Таблицы хода роста древостоев как математические модели динамики таксационных показателей с возрастом	10
Применение таблиц хода роста на практике лесного хозяйства	5
Инвентаризация лесов	5
Понятие «земли лесного фонда», их деление на категории земель	5
Лесные массивы как объекты инвентаризации, геодезическая подготовка лесной площади к таксации	10
Деление лесного массива на кварталы	5
Различия в таксационных показателях насаждений, для деления покрытых лесом земель на таксационные выделы	10
Современные технологии инвентаризации лесов	5
Применение ЭВМ и информационных технологий для обработки материалов	5
Ландшафтная таксация	10
Ландшафтная характеристика насаждения	5

Таксация лесосечного фонда, виды учета древесины, отпускаемой на корню	10
Стоимостная оценка лесосек	10

Структура и содержание расчетно–графической работы 1 (РГР 1)

Тема: «Анализ хода роста ствола дерева».

Задание

Введение

1. Определить ход роста ствола в высоту по периодам возраста.
2. Построить продольный профиль ствола. Определить ход роста ствола по объему.
3. Рассчитать средний и текущий приросты ствола по периодам возраста.
4. Определить изменение видового числа с возрастом дерева.

Дать оценку полученным результатам.

Использованная литература

Структура и содержание расчетно–графической работы 2 (РГР 2)

Тема: «Определение таксационных показателей древостоя».

Задание

Введение

1. Таксационные показатели элементов леса и их определение: средний диаметр, средняя высота, происхождение древостоя, форма древостоя.
2. Определение запаса и состава древостоя.
3. Определение класса бонитета, класса возраста, полноты древостоя, класса товарности.

Использованная литература

Выполняется РГР студентами 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 (6 баллов и более) выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Две контрольные работы студента-заочника является итогом его самостоятельной проработки основной и дополнительной литературы по программе дисциплины.

Каждая контрольная работа состоит из 3 теоретических вопросов и 1 расчетного задания.

Выбор варианта контрольной работы соответствует первой буквы фамилии и последней цифре зачетной книжки. Перечень вопросов теоретической части приведен в «Методических указаниях».

В работе сначала пишется номер вопроса, его формулировка, а затем ответ. При выполнении расчетного задания необходимо привести расчет и дать пояснения к нему.

Объем контрольной работы не должен превышать одну ученическую тетрадь (12-18 л.) с обязательным указанием использованной литературы.

Положительно выполненная контрольная работа зачитывается, а студенту высылаются рецензия.

Если контрольная работа выполнена неудовлетворительно, то ее нужно доработать в соответствии с указанием рецензента и выслать на повторное рецензирование.

Структура фондов оценочных средств принята согласно Положению о фонде оценочных средств.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Литература.

Основная

1. Минаев, В.Н. Таксация леса: учебное пособие / В.Н. Минаев, Л.Л. Леонтьев, В.Ф. Ковязин. – 3-е изд., стер.- Санкт-Петербург: Лань, 2018.- 240 с.- URL.: <http://e.lanbook.com/books/103193> (дата обращения:20.08.2020).- ISBN 978-5-8114-1027-9.- Текст: электронный.
2. Сидаренко, П.В.Таксация леса : курс лекций для слушателей доп. проф. образоват. программы "Лесное хозяйство" / П. В. Сидаренко, И. С. Маркова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 97 с. –б/ц. Текст: непосредственный (15 экз).
3. Сидаренко, П.В.Таксация леса: курс лекций для слушателей доп. проф. образоват. программы "Лесное хозяйство" / П. В. Сидаренко, И. С. Маркова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. – URL.:<http://ngma.su> (дата обращения:20.08.2020).- Текст: электронный.
4. Основы лесного хозяйства и таксация леса: учеб. пособие А.Н.Мартынов [и др.] – 3-е изд. – Санкт- Петербург: Лань, 2012- 432с.- URL.: <http://e.lanbook.com/books/4548> (дата обращения: 20.08.2020).- ISBN 978-5-8114-0776 -7.- Текст : электронный
5. Рунова Е. М. Дендрометрия: учеб. пособие [для студ. сред. и высш. учеб. заведений] / Рунова Е. М., Чжан С. А., Пузанова О. А., Савченкова В. А. – 1-е изд. – Санкт- Петербург: Лань, 2015- 160с.- Гриф УМО. – URL.: http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=65960 (дата обращения: 20.08.2020).- ISBN 978-5-8114-1975-3.- Текст : электронный

Дополнительная

1. Власова Н.А. Ландшафтная таксация: практикум /Н.А. Власова, А. А. Домрачев ,М.А. Ануфриев.- Йошкар- Ола: ПГТУ,2018. - URL .: http://e.lanbook.com/books/element.php?pll_id=65960 (дата обращения: 20.08.2020).- ISBN 978-5-8114-1975-3.- Текст : электронный/
2. Сидаренко, П.В.Таксация леса: практикум для студ. направл. подгот. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201 – "Лесное хоз-во" и 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во». В 2-х ч. Ч.1 / П. В. Сидаренко, О. И. Бабошко, О. О. Веселов; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 57 с. – б/ц.- Текст: непосредственный. (20 экз).
3. Сидаренко, П.В.Таксация леса: практикум для студ. направл. подгот. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201 – "Лесное хоз-во" и 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во». В 2-х ч. Ч.1 / П. В. Сидаренко, О. И. Бабошко, О. О. Веселов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – URL.:<http://ngma.su> (дата обращения:20.08.2020).- Текст: электронный.
4. Сидаренко, П.В.Таксация леса: практикум для студ. направл. подгот.250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201 – "Лесное хоз-во" и 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во»]. В 2-х ч. Ч.2 / П. В. Сидаренко, О. О. Веселов; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 49 с. – б/ц.- Текст: непосредственный.(25 экз).
5. Сидаренко, П.В.Таксация леса: практикум для студ. направл. подгот. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201 – "Лесное хоз-во" и 250203 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во»]. В 2-х ч. Ч.2 / П. В. Сидаренко, О. О. Веселов; Новочерк. гос. мелиор. акад. –Новочеркасск, 2013.- URL.:<http://ngma.su> (дата обращения:20.08.2020).- Текст: электронный.
6. Сидаренко, П.В.Определение таксационных показателей древостоя : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы по дисц. "Таксация леса" для студ. направл. подгот. 250100.62 – "Лесное дело", спец. 250201.65 - "Лесное хоз-во" и 250203.65 – "Садово-парковое и ландшафтное стр-во"] / П. В. Сидаренко, О. О. Веселов ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. - Новочеркасск, 2013. - 26 с. –б/ц.- Текст: непосредственный.(20 экз).
7. Сидаренко, П.В. Определение таксационных показателей древостоя : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы по дисц. "Таксация леса" для студ. направл. подгот. 250100.62 – "Лесное дело", спец. 250201.65 - "Лесное хоз-во" и 250203.65 – "Садово-парковое и ландшафтное стр-во"] / П. В.

Сидаренко, О. О. Веселов ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. – Новочеркасск, 2013. - URL.:<http://ngma.su> (дата обращения:20.08.2020).- Текст: электронный.

8. Сидаренко, П.В.Таксация леса : метод. указ. к вып. расч.- граф. работы (анализ хода роста ствола дерева) [для студ. направл. подгот. 250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201.65 – "Лесное хоз-во" и 250203.65 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во»] / П. В. Сидаренко, О. И. Бабошко, О. О. Веселов ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. - Новочеркасск, 2013. - 39 с. – б/ц.- Текст: непосредственный (25 экз).

9. Сидаренко, П.В.Таксация леса : метод. указ. к вып. расч.- граф. работы (анализ хода роста ствола дерева) для студ. направл. подгот.250100.62 - "Лесное дело", спец. 250201.65 – "Лесное хоз-во" и 250203.65 – «Садово-парковое и ландшафтное стр-во»] / П. В. Сидаренко, О. И. Бабошко, О. О. Веселов ; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. лесоводства и лесных мелиор. –Новочеркасск, 2013. - URL.:<http://ngma.su> (дата обращения:20.08.2020).- Текст: электронный.

10. Таксация леса : метод. указ. к вып.контр. работы студ.заоч. обуч. по направл. подгот. 250100.62 – «Лесное дело»,/П.В. Сидаренко, Е.В. Агеева ; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т., ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 42 с. — б/ц.- Текст: непосредственный (25 экз).

11. Таксация леса :метод. указ. к вып.контр. работы студ.заоч. обуч. по направл. подгот. 250100.62 – «Лесное дело»,/П.В. Сидаренко, Е.В. Агеева ; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т., ДГАУ. - Новочеркасск,2014.- URL.:<http://ngma.su> (дата обращения:20.08.2020).- Текст: электронный.

5.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
	Свидетельство о регистрации электронного

Тестирующая система «Профессионал»	ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга 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)

5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривизуальной литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий

Назначение, номер и адрес аудитории*	Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч. виртуальными аналогами оборудования
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 аудито

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	рии: -Ноутбук Dell 500 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ - 1 шт.; -Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; -Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; -Доска – 1 шт.; -Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346429, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	

Помещения для самостоятельной работы обучающихся	
Назначение, номер и адрес аудитории ⁴	Оснащение компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС института
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 17 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: -Ноутбук Dell 500 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ - 1 шт.; -Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; -Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; -Доска – 1 шт.; -Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры

Протокол № 1 от от «27» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: от «28» августа 2020 г.

Декан факультета

(подпись)

Кружилин С.Н.
(Ф.И.О.)

8. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2020 - 2021 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Перечень лицензионного программного обеспечения		Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.		
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	RUS	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 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.).	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»
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 №501 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.) Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	RUS	Сублицензионный договор № PB0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2017 г. по 21.11.2018 г.) Бессрочный ?
Dr.Web®DesktopSecuritySuite Антивирус + ЦУ	RUS	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА05150002 от 15.05.2020 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Айти центр» (с 15.05.2020 г. по 15.05.2021 г.)
Программное обеспечение ТороL-L2 Basic (лесоустройство)	RUS	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений		Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	RUS	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	RUS	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	RUS	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ

Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	RUS	«Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно). Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	RUS	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	RUS	Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCADCivil 3D и др.)		Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)
AdobeAcrobatReader DC	Свободно распространяемое ПО	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).

5.4 Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	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 лесотехническое дело - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2020/2021	Договор № 2/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесотехническое дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесотехническое дело – Поволжский государственный технологический университет» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2020/2021	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесотехническое дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесотехническое дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесотехническое дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей

		продлонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использования от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры
 Протокол № 7 от от «26» февраля 2021г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Танюкевич В.В.

(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: 26 февраля 2021г.

Декан факультета

(подпись)

Кружилин С.Н.

(Ф.И.О.)

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 "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
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.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

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 № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

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

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

Декан факультета



Кружилин С.Н.
(Ф.И.О.)