

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 24.04.2026 10:52:57

Уникальный программный код:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Экологический факультет

Кафедра

Ландшафтной архитектуры и лесного дела

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.О.23 Таксация леса

35.03.01 Лесное дело

Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология

Бакалавр

Очная, Заочная,

2026

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 35.03.01 Лесное дело

Составитель рабочей программы:

доцент, канд. биол. наук

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП

16.04.2026

(подпись)

Резчикова Ольга Николаевна

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Ландшафтной архитектуры и лесного дела

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

22.04.2026

Подписано простой ЭП

22.04.2026

(подпись)

Трушева Наталья Алексеевна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП

заведующий выпускающей

кафедрой

по направлению подготовки

(специальности)

22.04.2026

Подписано простой ЭП

22.04.2026

(подпись)

Трушева Наталья Алексеевна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

22.04.2026

Подписано простой ЭП

22.04.2026

(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины Б1.О.25 «Таксация леса» является формирование у студентов системы знаний и навыков:

- измерения деревьев, определения их дендрометрических параметров;
- установления таксационных показателей совокупности отдельных деревьев и древостоев;
- материально-денежной оценки лесосек;
- инвентаризации лесных массивов;
- определения древесного прироста;
- математического моделирования и прогнозирования продуктивности насаждений.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- ознакомление с теоретическими основами и практикой проведения таксационных работ;
- обработка и получение лесотаксационной информации (инвентаризация леса).



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина входит в перечень курсов базовой части профессионального цикла ОПОП. Она имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами: «Дендрология и география лесов», «Биология лесных растений», «Агрохимия и агропочвоведение», «Лесоведение», «Геодезия с основами лесного кадастра», «Информационные технологии».

Таксация служит технической и методической базой для решения научных и практических задач последующих дисциплин», «Лесоводство», «Лесоустройство», «Лесные культуры», «Методика научных исследований в лесном деле», «Организация и планирование в лесном хозяйстве» и др.



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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.1	Обосновывает и реализует современные технологии анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации
ПКУВ-1	Способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества
ПКУВ-1.1	Подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование
ПКУВ-1.2	Подготовка первичной документации для заключения органом государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений договоров купли-продажи лесных насаждений в границах лесничества



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Пр	КРАт	Контрол ь	СР		
Курс 2	Сем. 4	1	1	34	34	0.35	26.65	49	144	4

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		Эк	Контр	Лек	Пр	КРАт	Контрол ь	СР		
Курс 3	Сем. 5	1	1	6	6	0.35	8.65	123	144	



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Введение в дисциплину Таксационные измерения и инструменты.	1-2	4		2				6		Блиц-опрос
4	Таксация срубленного дерева.	3-4	4		4				6		Тестирование
4	Таксация растущих деревьев и их совокупностей. Отдельное дерево и совокупность деревьев как объекты таксации. Способы определения объема ствола растущего дерева.	5-7	4		4				6		Блиц-опрос
4	Таксация насаждений. Понятия «насаждение», «древостой», «таксационный выдел». Методы таксации. Основные таксационные показатели и способы их определения: происхождение, форма, состав, возраст, классы и группы возраста, элемент леса, Средний диаметр, Средняя высота, бонитет, полнота и сомкнутость, тип условий местопроизрастания, тип леса, учет подроста и подлеска, оценка недревесных ресурсов	8-9	6		8				7		Блиц-опрос
4	Закономерности строения древостоя по таксационным показателям. Положение среднего дерева, ранги деревьев, редукционные числа, естественные ступени толщины. Закономерное соотношение $h:d$, $d:v$, $h:v$.	10	2		4				6		Тестирование
4	Методы таксации Запаса древостоя. Перечислительная таксация. Техника выполнения перечета. Определение запаса по объемным таблицам. Методика закладки пробных площадей. Визуальная таксация насаждений. Распределение Деревьев по категориям технической годности. Определение запаса по модельным и учетным деревьям способы взятия моделей. Измерительная таксация запаса. Теория полнотомера Биттерлиха. Определение запаса по эмпирическим формулам	11-12	4		4				6		Блиц-опрос
4	Сортиментная оценка леса на корню. Сортиментная оценка леса по сортиментным таблицам. Сортиментная оценка по товарным	12-13	6		4				6		Блиц-опрос

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	таблицам. Задачи, объекты и методы: индивидуальная поделеревная, по модельным и учетным деревьям, по материалам разделки всех деревьев на ПП.Таксация прироста древесного ствола. Анализ хода роста дерева. Понятие прироста. Виды приростов и соотношение Между ними. Определение прироста древостоя. Классификация приростов, их математическое выражение и способы определения.Ход роста деревьев. Методы составления ТХР. Классификация таблиц хода роста. Применение ТХР в практике ЛХ.										
4	Ход роста деревьев. Методы составления ТХР. Классификация таблиц хода роста. Применение ТХР в практике ЛХ.Ход роста деревьев. Методы составления ТХР. Классификация таблиц хода роста. Применение ТХР в практике ЛХ.Таксация лесосечного фонда. Виды учета древесины, отпускаемой на корню. Стоимостная оценка лесосек. Понятие лесосечном фонде. Наставление по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. Документация по лесосечному фонду. Контроль качества работ по отводу и таксации лесосек	14-15	4		4				6		Блиц-опрос
4	Форма промежуточной аттестации - экзамен						0,35	26,65			
	ИТОГО:		34		34		0.35	26.65	49		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
5	Введение в дисциплину Таксационные измерения и инструменты.	0,5		0,5				15	
5	Таксация срубленного дерева. Способы таксации. Расчеты объема ствола на РС. Сбег ствола. Математические модели для определения объема ствола срубленного дерева	1		1				15	
5	Таксация растущих деревьев и их совокупностей. Отдельное дерево и совокупность деревьев как объекты таксации. Способы определения объема ствола растущего дерева.	1		1				15	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
5	Таксация насаждений. Понятия «насаждение», «древостой», «таксационный выдел». Методы таксации. Основные таксационные показатели и способы их определения: происхождение, форма, состав, возраст, классы и группы возраста, элемент леса, Средний диаметр, Средняя высота, бонитет, полнота и сомкнутость, тип условий местопроизрастания, тип леса, учет подроста и подлеска, оценка недревесных ресурсов	1		1				18	
5	Закономерности строения древостоя по таксационным показателям. Положение среднего дерева, ранги деревьев, редуционные числа, естественные ступени толщины. Закономерное соотношение h:d, d:v, h:v.	0,5		0,5				15	
5	Методы таксации запаса древостоя. Перечислительная таксация. Техника выполнения перечета. Определение запаса по объемным таблицам. Методика закладки пробных площадей. Визуальная таксация насаждений. Распределение Деревьев по категориям технической годности. Определение запаса по модельным и учетным деревьям способы взятия моделей. Измерительная таксация запаса. Теория полнотомера Биттерлиха. Определение запаса по эмпирическим формулам	1		1				15	
5	Сортиментная оценка леса на корню. Сортиментная оценка леса по сортиментным таблицам. Сортиментная оценка по товарным таблицам. Задачи, объекты и методы: индивидуальная подеревная, по модельным и учетным деревьям, по материалам разделки всех деревьев на ПП. Таксация прироста древесного ствола. Анализ хода роста дерева. Понятие прироста. Виды приростов и соотношение между ними. Определение прироста древостоя. Классификация приростов, их математическое Выражение и способы определения	0,5		0,5				15	
5	Ход роста древостоев. Ход роста деревьев. Методы составления ТХР. Классификация таблиц хода роста. Применение ТХР в практике ЛХ. Таксация лесосечного фонда. Виды учета древесины, отпускаемой на корню. Стоимостная оценка лесосек. Понятие о лесосечном фонде. Наставление по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. Документация по лесосечному фонду.	0,5		0,5				15	
5	Форма промежуточной аттестации - экзамен					0,35	8,65		
	ИТОГО:	6		6		0.35	8.65	123	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Таксация леса», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Введение в дисциплину Таксационные измерения и инструменты.	2	0,5		Лес как элемент биосферы. Мировые лесные ресурсы и тенденции. Лесной фонд России. Значение количественной и качественной оценки лесов для экономики страны Объекты таксации и учета. Таксационные показатели отдельного дерева, символика, единицы измерения. Инструменты для измерения толщины деревьев. Устройство, порядок поверки и работы с мерной вилкой. Точность измерения диаметров отдельных деревьев и их совокупностей. Измерение высоты деревьев, устройство высотомеров и техника работы с ними, точность. Инструменты для определения радиального прироста и возраста деревьев. Лекция-презентация в рамках дня открытых дверей «МГТУ для абитуриентов», ФГБОУ ВО «МГТУ».	ОПК-4; ОПК-4.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2;	Знать: историю и направления развития лесной таксации. таксационные и геодезические инструменты, таксационные параметры лесных и лесопарковых насаждений; основы инвентаризации лесных насаждений. Уметь: организовать свою самостоятельную работу по изучению основной и дополнительной литературы. пользоваться таксационными и геодезическими приборами, составлять Владеть: навыками сбора и анализа информации, опытом экспедиционных дендрометрических работ.	, Лекция-беседа
	Таксация срубленного дерева.	4	1		Способы таксации. Расчеты объема ствола на РС. Сбег ствола. Математические модели для определения объема ствола срубленного дерева Отдельное дерево и совокупность деревьев	ОПК-4; ОПК-4.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2;	Знать: Способы определения объема ствола срубленного дерева Уметь: Использовать различные формулы для расчетов Владеть: Навыками работы с таксационными	, Лекция-беседа, Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					как объекты таксации. Способы определения объема ствола растущего дерева.		приборами и инструментами	
	Таксация растущих деревьев и их совокупностей.	4	1		Способы таксации. Расчеты объема ствола на РС. Сбег ствола. Математические модели для определения объема ствола срубленного дерева	ОПК-4; ОПК-4.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2;	Знать: Способы определения объема ствола срубленного дерева Уметь: Использовать различные формулы для расчетов Владеть: Навыками работы с таксационными приборами и инструментами	, Занятие-экскурсия
	Таксация насаждений.	8	1		Понятия «насаждение», «древостой», «таксационный выдел». Методы таксации. Основные таксационные показатели и способы их определения: происхождение, форма, состав, возраст, классы и группы возраста, элемент леса, средний диаметр, средняя высота, бонитет, полнота и сомкнутость, тип условий местопроизрастания, тип леса, учет подроста и подлеска, оценка недревесных ресурсов	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.2;	Знать: Закономерности строения лесных насаждений Уметь: Определять основные таксационные показатели для насаждений Владеть: Навыками работы с таксационными приборами и инструментами и справочными материалами	, Лекция-беседа, Лекции-визуализации
	Закономерности строения древостоя по таксационным показателям.	4	0,5		Положение среднего дерева, ранги деревьев, редуccionные числа, естественные ступени толщины. Закономерное соотношение $h:d$, $d:v$, $h:v$.	ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2;	Знать: Закономерности строения лесных насаждений Уметь: Определять основные таксационные показатели для насаждений Владеть: Навыками работы с таксационными приборами и инструментами и справочными материалами	, Лекция-беседа
	Методы таксации Запаса древостоя.	4	1		Перечислительная таксация. Техника выполнения перечета. Определение запаса по	ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2;	Знать: Методы определения запаса древостоя Уметь: Определять запас	, Занятие-экскурсия

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					объемным таблицам. Методика закладки пробных площадей. Визуальная таксация насаждений. Распределение деревьев по категориям технической годности. Определение запаса по модельным и учетным деревьям способы взятия моделей. Измерительная таксация запаса. Теория полнотомера Биттерлиха. Определение запаса по эмпирическим формулам		древостоя с помощью таксационных приборов и справочных материалов Владеть: Навыками работы с таксационными приборами и инструментами и справочными материалами	
	Сортиментная оценка леса на корню. аксация прироста древесного ствола. А	4	0,5		Сортиментная оценка леса по сортиментным таблицам. Сортиментная оценка по товарным таблицам. Задачи, объекты и методы: индивидуальная подеревная, по модельным и учетным деревьям, по материалам разделки всех деревьев на ПП. Анализ хода роста дерева. Понятие прироста. Виды приростов и соотношение между ними. Определение прироста древостоя. Классификация приростов, их математическое выражение и способы определения	ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2;	Знать: Методы сортиментной оценки леса на корню Способы определения прироста Уметь: Оценивать сортиментный состав древостоя Определять прирост дерева Владеть: Навыками определения класса товарности Навыками работы с таксационными приборами и инструментами и справочными материалами	, Лекция-беседа
	Ход роста деревьев. Таксация лесосечного фонда.	4	0,5		Ход роста деревьев. Методы составления ТХР. Классификация таблиц хода роста. Применение ТХР в практике ЛХ. Виды учета древесины, отпускаемой на корню. Стоимостная оценка лесосек. Понятие о лесосечном фонде.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.2;	Знать: Способы определения прироста древостоя Понятие «расчетной лесосеки» Уметь: Определять прирост древостоя Пользоваться приборами и инструментами при отводе лесосек в рубку Владеть: Навыками	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Наставление по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. Документация по лесосечному фонду. Контроль качества работ по отводу и таксации лесосек		работы с таксационными приборами и инструментами и справочными материалами Практическим опытом заполнения технической документации	
	Форма промежуточной аттестации - экзамен						Знать: Уметь: Владеть:	
							Знать: Уметь: Владеть:	
	ИТОГО:	34	6					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	Введение в дисциплину Таксационные измерения и инструменты.	Лес как элемент биосферы, мировые лесные ресурсы и тенденции, лесной фонд России, значение количественной и качественной оценки лесов для экономики страны таксационные измерения и инструменты. Объекты таксации и учета. Таксационные показатели отдельного дерева, символика, единицы измерения. Инструменты для измерения толщины деревьев. Устройство, порядок поверки и работы с мерной вилкой. Точность измерения диаметров отдельных деревьев и их совокупностей. Измерение высоты деревьев, устройство высотомеров и техника работы с ними, точность. Инструменты для определения радиального прироста и возраста деревьев	4	0,5	
	Таксация срубленного дерева.	Таксация срубленного дерева. Способы таксации. Расчеты объема ствола на РС. Сбег ствола. Математические модели для определения объема ствола срубленного дерева	4	1	
	Таксация растущих деревьев и их совокупностей.	Таксация растущих деревьев и их совокупностей. Отдельное дерево и совокупность деревьев как объекты таксации. Способы определения объема ствола растущего дерева	4	1	
	Таксация насаждений.	Понятия «насаждение», «древостой», «таксационный выдел». Методы таксации. Основные таксационные показатели и способы их определения: происхождение, форма, состав, возраст, классы и группы возраста, элемент леса, Средний диаметр, Средняя высота, бонитет, полнота и сомкнутость, тип условий местопроизрастания, тип леса, учет подроста и подлеска, оценка недревесных ресурсов	6	1	
	Закономерности строения древостоя по таксационным показателям.	Закономерности строения древостоя по таксационным показателям. Положение среднего дерева, ранги деревьев, редуционные числа, естественные ступени толщины. Закономерное соотношение $h:d$, $d:v$, $h:v$.	2	0,5	
	Методы таксации Запаса древостоя.	Методы таксации запаса древостоя. Перечислительная таксация. Техника выполнения перечета. Определение запаса по объемным таблицам. Методика закладки пробных площадей. Визуальная таксация насаждений. Распределение деревьев по категориям технической годности. Определение запаса по модельным и учетным деревьям способы взятия моделей. Измерительная таксация запаса. Теория полнотомера Биттерлиха. Определение запаса по эмпирическим формулам	4	1	
	Сортиментная оценка леса на корню. Таксация прироста древесного ствола.	Сортиментная оценка леса на корню. Сортиментная оценка леса по сортиментным таблицам. Сортиментная оценка по товарным таблицам. Задачи, объекты и методы: индивидуальная подеревная, по модельным и учетным деревьям, по материалам разделки всех деревьев на ПП. Таксация прироста древесного ствола. Анализ хода роста дерева. Понятие прироста. Виды приростов и соотношение между ними. Определение прироста древостоя. Классификация приростов, их математическое выражение и способы определения	6	0,5	
	Ход роста деревьев. Таксация лесосечного фонда.	Ход роста древостоев. Ход роста деревьев. Методы составления ТХР. Классификация таблиц хода роста. Применение ТХР в практике ЛХ. Таксация лесосечного фонда. Виды учета древесины, отпускаемой на корню. Стоимостная оценка лесосек. Понятие о лесосечном фонде. Наставление по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. Документация по лесосечному фонду. Контроль качества работ по отводу и таксации лесосек	4	0,5	
	Форма промежуточной аттестации - экзамен				
	ИТОГО:		34	6	

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Введение в дисциплину Таксационные измерения и инструменты.	Лес как элемент биосферы, мировые лесные ресурсы и тенденции, лесной фонд России, значение количественной и качественной оценки лесов для экономики страны таксационные измерения и инструменты. Объекты таксации и учета. Таксационные показатели отдельного дерева, символика, единицы измерения. Инструменты для измерения толщины деревьев. Устройство, порядок поверки и работы с мерной вилкой. Точность измерения диаметров отдельных деревьев и их совокупностей. Измерение высоты деревьев, устройство высотомеров и техника работы с ними, точность. Инструменты для определения радиального прироста и возраста деревьев		6	15	
	Таксация срубленного дерева.	Таксация срубленного дерева. Способы таксации. Расчеты объема ствола на РС. Сбег ствола. Математические модели для определения объема ствола срубленного дерева		6	15	
	Таксация растущих деревьев и их совокупностей.	Таксация растущих деревьев и их совокупностей. Отдельное дерево и совокупность деревьев как объекты таксации. Способы определения объема ствола растущего дерева.		6	15	
	Таксация насаждений.	Таксация насаждений. Понятия «насаждение», «древостой», «таксационный выдел». Методы таксации. Основные таксационные показатели и способы их определения: происхождение, форма, состав, возраст, классы и группы возраста, элемент леса, Средний диаметр, Средняя высота, бонитет, полнота и сомкнутость, тип условий местопроизрастания, тип леса, учет подроста и подлеска, оценка недревесных ресурсов		7	18	
	Закономерности строения древостоя по таксационным показателям.	Закономерности строения древостоя по таксационным показателям. Положение среднего дерева, ранги деревьев, редуционные числа, естественные ступени толщины. Закономерное соотношение $h:d$, $d:v$, $h:v$.		6	15	
	Методы таксации Запаса древостоя.	Методы таксации Запаса древостоя. Перечислительная таксация. Техника выполнения перечета. Определение запаса по объемным таблицам. Методика закладки пробных площадей. Визуальная таксация насаждений. Распределение Деревьев по категориям технической годности. Определение запаса по модельным и учетным деревьям способы взятия моделей. Измерительная таксация запаса. Теория полнотомера Биттерлиха. Определение запаса по эмпирическим формулам		6	15	
	Сортиментная оценка леса на корню. Таксация прироста древесного ствола.	Сортиментная оценка леса на корню. Сортиментная оценка леса по сортиментным таблицам. Сортиментная оценка по товарным таблицам. Задачи, объекты и методы: индивидуальная подеревная, по модельным и учетным деревьям, по материалам разделки всех деревьев на ПП. Таксация прироста древесного ствола. Анализ хода роста дерева. Понятие прироста. Виды приростов и соотношение Между ними. Определение прироста древостоя. Классификация приростов, их математическое выражение и способы определения. Ход роста деревьев. Методы составления ТХР. Классификация таблиц хода роста. Применение ТХР в практике ЛХ.		6	15	

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Ход роста деревьев. Таксация лесосечного фонда.	Ход роста деревьев. Методы составления ТХР. Классификация таблиц хода роста. Применение ТХР в практике ЛХ. Ход роста деревьев. Методы составления ТХР. Классификация таблиц хода роста. Применение ТХР в практике ЛХ. Таксация лесосечного фонда. Виды учета древесины, отпускаемой на корню. Стоимостная оценка лесосек. Понятие лесосечного фонда. Наставление по отводу и таксации лесосек в лесах РФ. Документация по лесосечному фонду. Контроль качества работ по отводу и таксации лесосек		6	15	
	Форма промежуточной аттестации - экзамен					
	ИТОГО:			49	123	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 7 Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность	03.2027 Презентация в рамках дня открытых дверей «МГТУ для абитуриентов», ФГБОУ ВО «МГТУ»	Таксационные измерения и инструменты	лекция-презентация, мастер класс	Резчикова О.Н.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1; ПКУВ-1.2;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Лесная селекция и семеноводство. Лесоводство. Таксация : учеб.-метод. пособие по дипломному проектированию : специальность 260400 "Лесное хозяйство" / Федер. агентство по образованию, ГОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Экол. фак., Каф. лесохозяйств. дисциплин ; [сост.: Сухоруких Ю.И., Алентьев Н.П., Биганова С.Г., Орлов Б.П., Трушева Н.А.]. - Майкоп : МГТУ, 2008. - 124 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=0000966&DOK=005DA8&BASE=000001
630.5(07) М 54 Методические указания для самостоятельной работы по дисциплинам «Таксация леса», «Дендрометрия и ландшафтная таксация» : направление подготовки 35.03.01 «Лесное дело», 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / М-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. ландшафт. архитектуры и лесн. дела ; составитель Резчикова О.Н. - Майкоп : Б.и, 2023. - 17 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100056257

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
630.5(07) М 61 Минаев, В.Н. Таксация леса : учебное пособие / В.Н. Минаев, Л.Л. Леонтьев, В.Ф. Ковязин ; под науч. ред. В.Ф. Ковязина. - Изд. 2-е, стер. - СПб. : Лань, 2017. - 240 с. : ил. - Текст : непосредственный. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Прил.: с. 171-236. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100033513	http://lib.mkgtu.ru:8002/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0BD62D
630(07) Л 50 Лесная селекция и семеноводство. Лесоводство. Таксация : учебно-методическое пособие по дипломному проектированию : специальность 260400 Багинский, В. Ф. Лесная таксация и лесостроительство : учебное пособие / В. Ф. Багинский. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 292 с. — ISBN 978-985-7234-68-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/125452.html	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=0000966&DOK=005DA8&BASE=000001
Гриднев, А. Н. Таксация леса : учебное пособие / А. Н. Гриднев. — Уссурийск : Приморский ГАТУ, 2026. — 353 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/515225	https://www.iprbookshop.ru/125452.html
630.272(07) П 78 Программа и методические указания по первой производственной практике : для студентов специальности 260400 - Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0776-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211067	https://e.lanbook.com/book/515225
Дендрометрия : учебное пособие / Е. М. Рунова, С. А. Чжан, О. А. Пузанова, В. А. Савченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1975-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212120	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=1000078974&DOK=00575B&BASE=000001
Синицын, Е. М. Определитель покрытосеменных древесных растений по плодам и семенам : учебное пособие / Е. М. Синицын. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3454-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206249	https://e.lanbook.com/book/211067



Название	Ссылка
Грязькин, А.В. Сокопродуктивность березняков : монография / Грязькин А.В., Ву Х.В., Чан Т.Ч. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 148 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/282362 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-507-45730-4	https://e.lanbook.com/book/282362
Кищенко, И. Т. Лесоведение и лесная экология : учебник для вузов / И. Т. Кищенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06722-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564663	https://urait.ru/bcode/564663
Самсонова, И. Д. Ландшафтная таксация / И. Д. Самсонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45752-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282518	https://e.lanbook.com/book/282518
Минаев, В.Н. Таксация леса : учебное пособие / Минаев В.Н., Леонтьев Л.Л., Ковязин В.Ф. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 240 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/254705 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-507-44722-0	https://e.lanbook.com/book/254705

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации			
2	2		Агрохимия и агропочвоведение
1	1		Биология лесных растений
4	4		Информационные технологии
6	6		Цифровая трансформация отрасли
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
4	4		Лесоведение и лесоводство
8	9		Организация особо охраняемых природных территорий
4	5		Таксация леса
8	8		Методика научных исследований в лесном деле
7	7		Основы лесопаркового хозяйства
3	3		Лесная метеорология и климатология
3	3		Ландшафтоведение
6	7		Технология охотничьего промысла
6	7		Лесные промыслы
6	7		Гидромелиоративные системы
6	7		Системы рекультивации земель
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
4	4		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
56	56		Инженерная биология с основами ландшафтного планирования
5	5		Системы искусственного интеллекта
ПКУВ-1.1 Подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование			
4	4		Лесоведение и лесоводство
4	5		Таксация леса
8	8		Лесоустройство
8	9		Устойчивое лесопользование
4567	4567		Проектный практикум
2	2		Введение в лесное дело
2	2		История лесозащиты
3	3		Дендрофлора Северного Кавказа
3	3		Лесные птицы и звери Северного Кавказа
7	8		Научно-исследовательская работа
8	9		Преддипломная практика



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Биоиндикация
ПКУВ-1.2 Подготовка первичной документации для заключения органом государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений договоров купли-продажи лесных насаждений в границах лесничества			
4	4		Лесоведение и лесоводство
4	5		Таксация леса
8	8		Лесоустройство
8	9		Устойчивое лесопользование
4567	4567		Проектный практикум
7	8		Научно-исследовательская работа
8	9		Преддипломная практика
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Биоиндикация

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;					
Знать: Знать: современные методы проведения проектных изысканий в области лесного хозяйства, обработки полученных данных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос
Уметь: Уметь: проводить исследования на объектах лесного хозяйства различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, статистических методов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыками современных технологий поиска,	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
обработки, хранения и использования профессионально значимой информации					
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации					
Знать: Знать: современные методы проведения проектных изысканий в области лесного хозяйства, обработки полученных данных;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос
Уметь: Уметь: проводить исследования на объектах лесного хозяйства различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, статистических методов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества					
ПКУВ-1 Способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества					
Знать: Знать: - требования лесного законодательства РФ, нормативных правовых актов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос
Уметь: Уметь: - использовать данные лесного плана субъекта РФ и лесохозяйственного регламента	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть:	Частичное	Несистематическое	В	Успешное и	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: - навыками расчета и контроля ежегодного объема заготовки древесины, арендной платы за использование лесного участка и неустоек;- навыками подготовки проектов актов приема-передачи лесного участка в пользование	владение навыками	е применение навыков	систематическом применении навыков допускаются пробелы	систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества					
ПКУВ-1.1 Подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование					
Знать: Знать: - требования лесного законодательства РФ, нормативных правовых актов по:а) отводу и таксации лесосек;б) использованию лесов разного вида использования;в) порядку осмотра лесосек;г) порядку представления отчетов об использовании лесов, и требования к их формату;д) составлению технологических карт лесосечных работ;е) правилам реализации древесины, полученной при использовании лесов в целях выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых, строительства и эксплуатации водохранилищ и иных искусственных водных объектов, гидротехнических сооружений и спе циализированных портов, линейных объектов;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
переработки древесины, лесных ресурсов;ж) уходу за лесами;-технол огию рубок, связанных с созданием лесной инфраструктуры и порядок исчисления расчетной лесосеки;- формы и виды рубок лесных насаждений, их о рганизационно- технические элементы;- виды лесосечных работ, порядок и послед овательность их проведения;- сроки представления отчетов об использовании лесов;- основания для внесения изменений в лесную декларацию в течение декларируемого периода					
Уметь: - использовать данные лесного плана субъекта РФ и лесохозяйственного регламента;- исчислять расчетную лесосеку лесничества по видам целевого назначения лесов, хозяйствам и преобладающим породам, составлять схемы разработки лесосек;- производить осмотр лесосеки, оформлять акт осмотра лесосеки в соответствии с требованиями лесного законодательства РФ;- выделять группы интенсивности рубок ухода, осуществлять организацию отвода лесосек для проведения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
рубок ухода за лесами;- рассчитывать стоимость древесины исходя из ставок платы за единицу объема;- определять минимальный размер арендной платы с учетом понижающих и повышающих коэффициентов; процентное соотношение деловой и дровяной древесины согласно классу товарности и осуществлять распределение деловой древесины на крупную, среднюю, мелкую; разряды такс; максимально допустимый объем изъятия древесины по хозяйственным секциям и рассчитывать выход лесоматериалов;- заполнять акты приема-передачи лесного участка, включая характеристику лесных насаждений, объекты лесного семеноводства, особо защитные участки лесов;- осуществлять контроль выполнения лицами, условий заключенных договоров, права постоянного (бессрочного) пользования лесными участками; рассчитывать размер неустойки за нарушение условий договора, составлять претензионные письма с требованием устранения нарушений					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
условий договора и лесного законодательства РФ;- определять ежегодный объем заготовки древесины и лесохозяйственных мероприятий по договорам аренды лесных участков с целью заготовки древесины;- проводить проверку достоверности отчетов об использовании лесов, осуществлять приемку лесных участков, оценивать состояние лесных участков в части, касающейся их пригодности для дальнейшего ведения лесного хозяйства;- определять соответствие характеристик лесных участков проектам освоения лесов на дату окончания срока действия договоров, прекращения права постоянного (бессрочного) пользования					
Владеть: Владеть: - навыками расчета и контроля ежегодного объема заготовки древесины, арендной платы за использование лесного участка и неустоек;- навыками подготовки проектов актов приема-передачи лесного участка в пользование и в случае прекращения (досрочного прекращения) договоров и права постоянного (бессрочного) пользования;-навыка	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ми приема и проверки заявлений на изменение и дополнение лесных деклараций;- навыками предоставления консультационны х услуг гражданам и юридическим лицам по ведению лесного хозяйства;- навыками проверки актов осмотра лесосек, отчетов от лиц, использующих леса в границах лесничества;- навыками подготовки и представлением сведений в орган государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений и федеральный орган исполнительной власти по управлению федеральным имуществом для организации аукционов по продаже древесины в соответствии с требованиями лесного законодательства РФ					
ПКУВ-1: Способен подготовить документацию для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества					
ПКУВ-1.2 Подготовка первичной документации для заключения органом государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений договоров купли-продажи лесных насаждений в границах лесничества					
Знать: Знать: - методы расчета платы за использование лесов;- требования лесного законодательства РФ, регулирующие права, обязанности и ответственность покупателя лесных насаждений,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	тест, опрос



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
устанавливающие и регулирующие случаи взыскания неустоек с должника в случае неисполнения, ненадлежащего исполнения договора, регулирующие порядок и правила учета древесины;- основания расторжения и изменения договора купли-продажи лесных насаждений, предусмотренные типовым договором;- процедуру проведения осмотра лесосек;- порядок приемки работ по охране, защите и воспроизводству лесов, выполненных в рамках государственного контракта или автономными и бюджетными организациями по государственному заданию;- способы определения разряда такс;- технологии рубок ухода					
Уметь: Уметь: - устанавливать по материалам лесоустройства (таксационных описаний) лесосеки, разрешенные в сплошную и (или) выборочную рубку с дифференциацией по мягколиственному и хвойному хозяйствам, запас древесины на лесных участках;- рассчитывать ежегодный допустимый объем изъятия древесины согласно классу товарности и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выход лесоматериалов с распределением по сортаментам;- осуществлять материальную оценку лесосек по натурным данным, определять размер платы по договору купли-продажи;- подбирать и отводить лесосеки в натуре с учетом материалов лесоустройства, данных натурного и лесопатологического обследования;- оформлять техническое задание к государственному контракту, документацию по договорам купли-продажи лесных насаждений, по отводам лесных насаждений под рубки ухода составлять, чертежи делянок;- назначать виды ухода за лесами и устанавливать их режим;- применять понижающие и повышающие коэффициенты при расчете платы при проведении рубок ухода и санитарных рубок;- осуществлять контроль целевого использования древесины, заготовленной гражданами для собственных нужд (ремонта и строительства), соблюдения лесоводственных требований при проведении рубок, выявлять нарушения лесохозяйственных требований;-					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проверять выполнение лесосечных работ на предмет их соответствия технологической карте лесосечных работ и составлять акт осмотра лесосек;- рассчитывать размер неустойки за нарушение условий договора купли-продажи лесных насаждений и составлять претензионные письма об устранении нарушений условий договора купли-продажи лесных насаждений;- проверять правильность составления участковыми лесничими акта приемки, заготовленной гражданами древесины;- формировать государственное задание на выполнение мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов					
Владеть: Владеть: - навыками проверки материалов отвода лесосек, технологических карт лесосечных работ, предоставленных участковыми лесничествами;- навыками оформления документации для проведения торгов по продаже права на заключение договоров купли-продажи лесных насаждений, подготовки проекта договора купли-продажи лесных насаждений;-	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
навыком подготовки проекта государственного задания в части, касающейся расчета ежегодного объема заготовки древесины (объема рубок ухода, санитарных рубок);- навыком подготовки уведомлений автономным и бюджетным организациям на оплату, начисления неустоек за нарушение лесохозных требований, подготовки претензий об оплате неустоек и устранении нарушений, и контроля поступления платежей и неустоек по договорам купли- продажи лесных насаждений					

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Инструменты для измерения толщины деревьев. Техника измерения, точность.
2. Инструменты для измерения высоты деревьев. Техника измерения, точность.
3. Инструменты для определения возраста и радиального прироста деревьев.
4. Инструменты для измерения суммы площадей сечения деревьев в древостое. Техника измерения.
5. Теория полнотомера Биттерлиха.
6. Способы таксации срубленных деревьев и их частей.
7. Математические модели для определения объема ствола, их точность.
8. Погрешности измерения и их влияние на точность определения объема ствола.



9. Понятия «насаждение», «древостой», «таксационный выдел».
10. Способы определения объема ствола растущего дерева.
11. Видовое число.
12. Коэффициенты и классы формы ствола.
13. Соотношение видового числа с коэффициентом формы и высоты.
14. Массовые таблицы объемов.
15. Таксационные показатели насаждения.
16. Методы таксации запаса.
17. Перечислительная таксация.
18. Закономерности строения древостоев и их практическое использование.

Задания

Определить объем ствола дерева выс. 20м и диам. на $\frac{1}{2}$ высоты ствола 20см.

Высота ствола дуба черешчатого 22м с диаметрами: на высоте груди 20см, 11м – 14см. Определить объем ствола растущего дерева по эмпирическим формулам, через видовое число и по массовым объемным таблицам.

Высота ствола бука восточного 26м с диаметрами: на высоте 1,3м – 32см, 13м – 24см. Определить объем ствола растущего дерева по эмпирическим формулам, через видовое число и по массовым объемным таблицам.

Высота ствола осины 20м с диаметрами: на высоте 1,3м – 24см, 10м – 18см. Определить объем ствола растущего дерева по эмпирическим формулам, через видовое число и по массовым объемным таблицам.

Определить по массовым объемным таблицам объемы стволов дуба черешчатого высотой 23м и диаметром на высоте груди 24см, осины с размерами соответственно 21м и 20см и ясеня – 25м и 26см.

Определить средний диаметр 100 деревьев, имеющих сумму площадей сечения, равную 3,14 м².

Определить видовое число ствола высотой 20м с диаметром на половине высоты ствола 14см и на высоте груди 20см.

Определить видовое число ствола высотой 24м с диаметрами на высоте груди 24 и на половине высоты ствола 18см.

Определить видовое число ствола высотой 28м с диаметром на высоте груди 32см и на половине высоты ствола 24см.

Определить видовое число ствола, если известен только его второй коэффициент формы, равный 0,7.

Определить по таблице видовое число, если второй коэффициент формы, равен 0,65, а высота – 20м. Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену



1. Таксация леса как наука
2. Таксационные измерения, инструменты и приборы.
3. Определение объемов стволов и их частей. Таблицы объемов бревен
4. Сбесб ствола Видовые числа Коэффициент формы ствола.
5. Таксация растущих деревьев.
6. Массовые (объемные) таблицы.
7. Номографический метод определения объемов.
8. Таксационные показатели насаждений.
9. Происхождение насаждений.
10. Форма насаждений.
11. Состав насаждений.
12. Средняя высота насаждений. Средний диаметр насаждений.
13. Возраст насаждений.
14. Элемент леса.
15. Бонитет насаждений.
16. Полнота насаждений.
17. Запас насаждений.
18. Класс товарности насаждений.
19. Типы леса.
20. Подрост и подлесок.
21. Техника перечета. Сплошной и частичный перечеты.
22. Определение запасов по модельным деревьям.
23. Определение сумм площадей сечения деревьев насаждения (метод Биттерлиха).
24. Индивидуальная подеревная сортиментация леса.
25. Сортиментация леса по моделям.
26. Сортиментация леса по сортиментным таблицам.
27. Сортиментация леса по товарным таблицам.
28. Определение возраста деревьев и насаждений.
29. Ход роста насаждений.
30. Деление леса на хозяйственные единицы.
31. Таксация лесосек.



Задания к экзамену

Диаметр действительной модели, срубленной для ступени толщины 20 см, имеющей 50 стволов, оказался равным 19,6 см. Определить исправленное число деревьев для этой ступени.

Насаждение дуба черешчатого порослевого происхождения в возрасте 80 лет имеет среднюю высоту 24 м и полноту 0,7. Определить запас насаждения.

Насаждение дуба черешчатого порослевого происхождения в возрасте 80 лет имеет среднюю высоту 24м и сумму площадей сечения 23,6 м². Определить запас насаждения.

Насаждение дуба черешчатого порослевого происхождения в возрасте 60 лет имеет среднюю высоту 24,2 м. и полноту 0,68. Определить запас насаждения.

Насаждение сосны в возрасте 100 лет имеет среднюю высоту 29 м и сумму площадей сечения 32,2 м². Определить запас насаждения.

Насаждение дуба имеет среднюю высоту 21м и сумму площадей сечения 20,0 м². Определить запас насаждения.

Насаждение осины имеет среднюю высоту 22м и сумму площадей сечения 19,2 м². Определить запас насаждения.

Насаждения граба имеет среднюю высоту 18м и сумму площадей сечения 20,0 м². Определить запас насаждения.

Насаждения со средним диаметром 16,8 см имеет сумму площадей сечения 22,2 м². Определить число стволов.

Дерево в возрасте 50 лет имело высоту 18,5 м, а в 55 лет – 20 м. Определить средний и текущий приросты по высоте.

Число годовичных слоев на поперечных срезах по высотам составило: у шейки корня – 21, 1м – 18, 3м – 12, 5м – 7, 7м – 1. Построить график хода роста в высоту и определить высоту дерева в 10 лет.

Тематика контрольных работ

Вариант 1

Порода-дуб скальный семенной, средний возраст-70 лет, площадь пробы-0,4 га Перечетная ведомость

Ступени толщины, см	Дуб скальный			Граб кавказский			h ступени, м
	деловые	полу-деловые	дровяные	деловые	полу-деловые	дровяные	
8			11				
12		2	18				



16	10	22	37				
20	18	28	22				
24	18	17	16				
28	4	6	6				
32		2	1				
Итого на пробе							
На 1 га							

Ведомость обмера диаметров (d, см) и высот (h, м) дуба

d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h
8,2	8,7	11,0	11,6	13,4	13,0	13,0	13,7	14,9	15,3	15,8	14,6	16,2	16,7
16,6	15,7	18,1	17,6	19,0	17,5	20,2	19,0	21,4	17,9	22,5	18,3	22,6	19,8
24,1	18,6	25,2	20,9	25,6	19,5	27,0	20,7	29,3	21,4	30,8	21,6	31,7	22,6

Вариант 2

Порода-дуб скальный семенной, возраст-70 лет, площадь пробы-0,5 га

Перечетная ведомость

Ступени толщины, см	Дуб скальный			Граб кавказский			h ступени, м
	деловые	полу- деловые	дровяные	деловые	полу- деловые	дровяные	
8			1				
12			16				



16	35	9	13				
20	49	15	10				
24	26	15	11				
28	13	6	4				
32	2	2	2				
Итого на пробе							
На 1 га							

Ведомость обмера диаметров (d, см) и высот (h, м) дуба

d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h
12,3	11,8	13,0	13,7	14,3	14,2	16,0	15,5	17,3	17,6	17,8	15,6	19,5	18,5
19,9	16,6	20,7	18,0	20,7	19,5	20,6	19,6	21,5	18,4	21,7	19,7	23,0	19,2
23,2	19,4	24,1	19,5	26,5	21,3	28,0	21,1	30,4	21,9	32,3	22,4	33,0	22,7

Вариант 3

Порода-дуб скальный семенной, возраст-80 лет, площадь пробы-0,4 га Перечетная ведомость

Ступени толщины, см	Дуб скальный			Граб кавказский			h ступени, м
	деловые	полу-деловые	дровяные	деловые	полу-деловые	дровяные	
12			11				
16	8	10	26				
20	10	14	50				



24	8	12	42				
28	5	6	20				
32		2	8				
36	1						
Итого на пробе							
На 1 га							

Ведомость обмера диаметров (d, см) и высот (h, м) дуба

d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h
11,2	12,4	14,2	13,5	15,7	16,0	18,4	16,2	19,3	18,3	19,8	17,5	19,9	19,4
20,2	18,7	20,5	17,2	20,6	18,4	21,0	19,4	21,2	17,6	21,3	19,2	22,5	18,7
23,8	20,4	24,2	19,2	26,2	20,7	27,5	20,3	29,1	21,8	31,4	22,0	34,6	23,1

Вариант 4

Порода-дуб скальный семенной, возраст-80 лет, площадь пробы-0,5 га

Перечетная ведомость

Ступени толщины, см	Дуб скальный			Граб кавказский			h ступени, м
	деловые	полу-деловые	дровяные	деловые	полу-деловые	дровяные	
12			2 6				
16	4	24	8				
20	15	46	10				



24	30	21	14				
28	14	14	7				
32	4	6	5				
36	1		2				
Итого на пробе							
На 1 га							

Ведомость обмера диаметров (d, см) и высот (h, м) дуба

d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h
11,5	11,4	14,0	14,5	15,5	14,8	15,8	16,0	16,9	16,2	17,3	16,8	18,2	16,8
19,2	17,5	20,0	18,1	20,6	19,3	21,7	18,0	22,2	19,0	22,9	20,1	23,3	21,5
25,5	20,8	27,4	23,8	30,2	23,4	32,3	24,4	34,0	23,8	35,6	24,6	37,2	25,1

Вариант 5

Порода-дуб скальный семенной, возраст-90 лет, площадь пробы-0,6 га

Перечетная ведомость

Ступени толщены, см	Дуб скальный			Граб кавказский			h ступени, м
	деловые	полу- деловые	дровяные	деловые	полу- деловые	дровяные	
12		1	4				
16	10	12	7				
20	22	28	15				



24	30	26	12				
28	15	18	8				
32	7	8	5				
36	3	2	1				
40	1						
Итого на пробе							
На 1 га							

Ведомость обмера диаметров (d, см) и высот (h, м)

d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h
13,2	13,7	14,5	14,3	15,6	15,7	16,8	15,8	17,2	16,4	18,5	17,7	19,7	17,4
21,0	18,7	22,2	20,7	23,4	19,5	24,6	19,7	25,8	22,6	26,0	21,7	26,8	20,6
28,1	22,2	29,4	24,0	30,6	22,6	31,8	24,2	34,0	23,8	35,7	24,9	38,7	25,3

Вариант 6

Порода-дуб скальный семенной, возраст-90 лет, площадь пробы-0,5 га Перечетная ведомость

Ступени толщины, см	Дуб скальный			Граб кавказский			h ступени, м
	деловые	полу-деловые	дровяные	деловые	полу-деловые	дровяные	
12			3				
16	1	5	18				



20	28	18	24				
24	20	21	25				
28	18	10	16				
32	8	7	10				
36	4	3	3				
40	1	1	1				
Итого на пробе							
На 1 га							

Ведомость обмера диаметров (d, см) и высот (h, м) дуба

d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h
13,7	13,4	15,1	15,2	16,5	15,5	17,6	17,3	19,0	18,6	20,5	19,2	22,0	18,3
23,5	20,4	24,6	21,8	25,6	20,3	25,8	23,4	26,4	21,2	28,0	23,2	29,6	24,0
31,5	23,3	33,1	24,4	34,8	24,2	36,6	25,1	38,4	24,8	40,0	25,4	41,5	26,3

Вариант 7

Порода-дуб скальный семенной, возраст-100 лет, площадь пробы-0,5 га Перечетная ведомость

Ступени толщины, см	Дуб скальный			Граб кавказский			
	деловые	полу-деловые	дровяны е	деловые	полу-деловые	дровяные	h ступени, м
12			2				



16	4	410				
20	30	174				
24	48	108				
28	39	66				
32	22	53				
36	9	12				
40	5	11				
Итого на пробе						
На 1 га						

Ведомость обмера диаметров (d, см) и высот (h, м) дуба

d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h
13,8	13,5	15,2	15,3	16,6	15,6	17,7	17,4	19,1	18,7	20,6	19,3	22,1	18,4
23,6	20,5	24,7	21,9	25,7	20,4	25,9	23,5	26,5	21,3	28,1	23,3	29,7	24,1
31,6	23,4	33,2	24,5	34,9	24,3	36,7	25,2	38,5	24,9	40,1	25,8	41,6	26,6

Вариант 8

Порода-дуб скальный семенной, возраст-110 лет, площадь пробы-0,6 га

Перечетная ведомость

Ступени толщины, см	Дуб скальный			Граб кавказский			
	деловые	полу- деловые	дровяные	деловые	полу- деловые	дровяные	h ступени, м



12			1				
16	2	3	10				
20	30	4	10				
24	45	15	13				
28	40	9	5				
32	24	7	3				
36	12	4	2				
40	6	2					
44		1					
Итого на пробе							
На 1 га							

Ведомость обмера диаметров (d, см) и высот (h, м) дуба

d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h
13,9	13,6	15,3	16,7	16,7	15,7	17,8	17,5	19,2	18,8	20,7	19,4	22,2	18,5
23,7	20,6	24,8	22,0	25,8	20,5	26,0	23,6	26,6	21,4	28,2	23,4	29,8	24,2
31,7	23,5	33,3	24,6	35,0	24,4	36,8	25,3	38,6	25,0	41,7	26,7	43,2	25,9

Вариант 9

Порода-дуб скальный семенной, возраст-120 лет, площадь пробы-0,6 га Перечетная
ведомость

Ступени толщины,	Дуб скальный	Граб кавказский
------------------	--------------	-----------------



см	деловые	полу- деловые	дровяные	деловые	полу- деловые	дровяные	h ступени, м
12				1			
16	5	3		3			
20	16	12		9			
24	26	18		14			
28	25	23		10			
32	10	16		12			
36	8	7		8			
40	4	4		2			
44	2			1			
Итого на пробе							
На 1 га							

Ведомость обмера диаметров (d, см) и высот (h, м) дуба

d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h
14,0	13,7	15,4	15,6	16,8	15,8	17,9	17,6	19,3	18,9	20,8	19,5	22,3	18,6
23,8	20,7	24,9	22,1	25,9	20,6	26,1	23,7	26,7	21,5	28,3	23,5	29,9	24,3
31,8	23,6	33,4	24,7	35,1	24,5	36,9	25,4	38,7	25,1	41,8	26,3	43,4	26,7

Вариант 10



Порода-дуб скальный семенной, возраст-130 лет, площадь пробы-0,6 га Перечетная
ведомость

Ступени толщины, см	Дуб скальный			Граб кавказский			h ступени, м
	деловые	полу- деловые	дровяные	деловые	полу- деловые	дровяные	
12			1				
16	4	2	3				
20	15	6	10				
24	26	9	18				
28	28	11	20				
32	19	9	14				
36	13	5	9				
40	7	2	4				
44	2	1	2				
Итого на пробе							
На 1 га							

Ведомость обмера диаметров (d, см) и высот (h, м) дуба

d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h	d	h
15,5	15,6	16,9	15,9	18,0	17,7	19,4	19,0	20,9	19,6	22,4	18,7	23,9	20,8



25,0	22,2	26,0	20,7	26,2	23,8	26,8	21,6	28,4	23,6	30,0	24,4	31,9	23,7
33,5	24,8	35,2	24,6	37,0	25,5	38,8	25,2	40,4	25,8	42,2	26,5	44,6	27,0

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса. Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25-30 билетов. Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях. Отметка **«отлично»** - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок. Отметка **«хорошо»** - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий. Отметка **«удовлетворительно»** - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий. Отметка **«неудовлетворительно»** - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Требования к контрольной работе

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т. д.

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;



- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.
- контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
630.5(07) М 61 Минаев, В.Н. Таксация леса : учебное пособие / В.Н. Минаев, Л.Л. Леонтьев, В.Ф. Ковязин ; под науч. ред. В.Ф. Ковязина. - Изд. 2-е, стер. - СПб. : Лань, 2017. - 240 с. : ил. - Текст : непосредственный. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Прил.: с. 171-236. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100033513	http://lib.mkgmtu.ru:8002/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+0BD62D
Минаев, В.Н. Таксация леса : учебное пособие / Минаев В.Н., Леонтьев Л.Л., Ковязин В.Ф. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 240 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/254705 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-507-44722-0	https://e.lanbook.com/book/254705

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
630(07) Л 50 Лесная селекция и семеноводство. Лесоводство. Таксация : учебно-методическое пособие по дипломному проектированию : специальность 260400 "Лесное хозяйство" / Федер. агентство по образованию, ГОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Экол. фак., Каф. лесохозяйств. дисциплин ; [сост.: Сухоруких Ю.И., Алентьев Н.П., Биганова С.Г., Орлов Б.П., Трушева Н.А.]. - Майкоп : МГТУ, 2008. - 124 с. - Прил.: с. 80-121. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://mark.nbmgtu.ru/libdata.php?id=0000966 . - Режим доступа: регистрация в ЭИОС	http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=0000966&DOK=005DA8&BASE=000001
630.272(07) П 78 Программа и методические указания по первой производственной практике : для студентов специальности 260400 - "Лесное и лесопарковое хозяйство" / М-во общего и проф. образования, Майкоп. гос. технол. ин-т ; [сост.: Сухоруких Ю.И., Орлов Б.П.]. - Майкоп : МГТИ, 1999. - 14 с. - Прил.: с. 13-14	http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=1000078974&DOK=00575B&BASE=000001
Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие / А. Н. Мартынов, Е. С. Мельников, В. Ф. Ковязин, А. С. Аникин. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-0776-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211067	https://e.lanbook.com/book/211067
Дендрометрия : учебное пособие / Е. М. Рунова, С. А. Чжан, О. А. Пузанова, В. А. Савченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1975-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212120	https://e.lanbook.com/book/212120
Габделхаков, А. К. Ландшафтная таксация : учебное пособие для вузов / А. К. Габделхаков, М. В. Мартынова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-507-49710-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427964	https://e.lanbook.com/book/427964
Багинский, В. Ф. Лесная таксация : учебник / В. Ф. Багинский. — Гомель : ГГУ имени Ф. Скорины, 2024. — 376 с. — ISBN 978-985-586-783-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/461627	https://e.lanbook.com/book/461627

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»



Znaniium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - - URL: <http://znaniium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znaniium.com/catalog/> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. Лань. Коллекция Лесное хозяйство и лесоинженерное дело : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . - URL: <https://e.lanbook.com/books/945> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/> Федеральное агентство лесного хозяйства : официальный сайт. – Москва. – URL: <http://rosleshoz.gov.ru/>. – Текст: электронный. Официальный Интернет – портал Федерального агентства лесного хозяйства. Новости, официальные документы, статистика, аналитика, базы данных. <http://rosleshoz.gov.ru/> Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – URL: <http://www.mnr.gov.ru/>. – Текст: электронный. Официальные документы, статистика, аналитика, особо охраняемые природные территории, базы данных. <http://www.mnr.gov.ru/> Forest.ru : все о российских лесах : [сайт]. – Москва, 2000. - . - URL: <http://www.forest.ru/>. – Текст: электронный. Сайт посвящен российским лесам, их охране и устойчивому использованию. Российское лесное законодательство. Проблемы российских лесов. "Лесной бюллетень". Периодические издания, публикации, семинары и конференции. На страницах сайта Вы найдете информацию о Лесном клубе, его проектах и начинаниях, посетите страницы ряда других организаций, занимающихся решением лесных проблем, а также сможете ознакомиться с коллекцией "лесных" ссылок. <http://www.forest.ru/> Центр защиты леса Краснодарского края = Centre of forest health of Krasnodar region : [сайт] / Министерство природных ресурсов и экологии российской федерации, Федеральное агентство лесного хозяйства (РОСЛЕСХОЗ), ФБУ «Российский центр защиты леса» . – Краснодар, 2010. - . - URL: <http://czl23.ru/news.php>. - Текст: электронный. Научная деятельность Филиала воплощается в работах его специалистов, занимающихся исследованиями различных аспектов лесных сообществ региона. <http://czl23.ru/news.php> International Union of Forest Research Organisations (IUFRO). (Международный союз лесных исследовательских организаций) : [сайт]. – Вена (Австрия), 2005. - . - URL: <https://www.iufro.org/discover/organization/>. – Текст: электронный. Международный союз лесных исследовательских организаций занимается исследованиями в области лесоводства, лесного хозяйства, лесозаготовок, переработки древесины, экономики лесного комплекса и ряде других смежных областей. <https://www.iufro.org/discover/organization/> Кавказский государственный природный



биосферный заповедник // Особо охраняемые природные территории Российской Федерации : [сайт] / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Москва. – URL: <http://www.kgpbz.ru/index.php>. – Текст: электронный. Кавказский заповедник является самым крупным горно-лесным заповедником Европы и одним из старейших заповедников России. <http://www.kgpbz.ru/index.php>



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

Курс предполагает, как аудиторную (лекции и практические занятия), так и самостоятельную работу обучающихся.

Самостоятельная работа обучающихся является обязательным компонентом процесса подготовки, она формирует самостоятельность, познавательную активность обучающихся, вырабатывает практические навыки работы с профессиональной литературой. Задания самостоятельной работы обучающихся выполняются вне аудитории без участия преподавателя. Основная задача самостоятельной работы подготовка к семинарским и практическим занятиям.

На семинарское занятие выносятся основные вопросы темы. Для подготовки к практическим занятиям необходимо на основе лекций подготовить дополнительные материалы, раскрывающие особенности и направлений решений поставленной проблемы. Тематический план лабораторных занятий, формулировка практических заданий, перечень основной и дополнительной литературы, список тем рефератов призваны помочь обучающимся правильно организовать и выбрать направление самостоятельной работы. Семинарские (практические) занятия, как ведущий вид учебных занятий, составляют базу подготовки бакалавров. Они имеют целью придать прикладной аспект научным знаниям по основным вопросам селекции декоративных работ.

На практических занятиях обучающиеся получают навыки самостоятельного поиска материала, анализа, решения задач и сопоставления статистических данных по проблемам ландшафтного строительства. Для облегчения подготовки к практическим занятиям предлагается рекомендуемая литература из основного и дополнительного списков, указанных в комплексе и соответствующая изучаемым разделам, а также периодические издания по изучаемой тематике и ссылки на Интернет-ресурсы.

Основная цель практических занятий – научить обучающихся использовать знания, полученные на лекциях на базе умения самостоятельной работы с литературой и другими источниками.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Autodesk AutoCAD Свободная лицензия
7-Zip Свободная лицензия
ГИС-Стандарт Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.
Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
K-Lite Codec Pack, Codec Guide свободное
Растровый графический редактор GIMP 2.10.22 14.08.21 г. свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. Лань. Коллекция Лесное хозяйство и лесоинженерное дело : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Москва, 2011. - . - URL: https://e.lanbook.com/books/945 - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Это ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы. Нашим читателям доступны следующие коллекции: «Ветеринария и сельское хозяйство» и базовая коллекция. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znaniy.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniy.com/catalog/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
Федеральное агентство лесного хозяйства : официальный сайт. – Москва. – URL: http://rosleshoz.gov.ru/ . – Текст: электронный. Официальный Интернет – портал Федерального агентства лесного хозяйства. Новости, официальные документы, статистика, аналитика, базы данных. http://rosleshoz.gov.ru/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: https://nzb.rfl/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. – Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в



Название
Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.пф/
Федеральное агентство лесного хозяйства : официальный сайт. – Москва. – URL: https://rosleshoz.gov.ru/ . – Текст: электронный.Официальный Интернет – портал Федерального агентства лесного хозяйства. Новости, официальные документы, статистика, аналитика, базы данных. https://rosleshoz.gov.ru/
Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – URL: http://www.mnr.gov.ru/ . – Текст: электронный.Официальные документы, статистика, аналитика, особо охраняемые природные территории, базы данных. http://www.mnr.gov.ru/
Кавказский государственный природный биосферный заповедник // Особо охраняемые природные территории Российской Федерации : [сайт] / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – Москва. – URL: http://www.kgpbz.ru/index.php . – Текст: электронный.Кавказский заповедник является самым крупным горно-лесным заповедником Европы и одним из старейших заповедников России. http://www.kgpbz.ru/index.php
Forest.ru : все о российских лесах : [сайт]. – Москва, 2000. - . – URL: http://www.forest.ru/ . – Текст: электронный.Сайт посвящен российским лесам, их охране и устойчивому использованию. Российское лесное законодательство. Проблемы российских лесов. 'Лесной бюллетень'. Периодические издания, публикации, семинары и конференции. На страницах сайта Вы найдете информацию о Лесном клубе, его проектах и начинаниях, посетите страницы ряда других организаций, занимающихся решением лесных проблем, а также сможете ознакомиться с коллекцией 'лесных' ссылок. http://www.forest.ru/
Центр защиты леса Краснодарского края = Centre of forest health of Krasnodar region : [сайт] / Министерство природных ресурсов и экологии российской федерации, Федеральное агентство лесного хозяйства (РОСЛЕСХОЗ), ФБУ «Российский центр защиты леса» . – Краснодар, 2010. - . – URL: http://czl23.ru/news.php . – Текст: электронный.Научная деятельность Филиала воплощается в работах его специалистов, занимающихся исследованиями различных аспектов лесных сообществ региона. http://czl23.ru/news.php

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. URL: https://lib.mkgtu.ru/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. – URL: https://cyberleninka.ru - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL: https://elibrary.ru - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям.



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Кабинет лесохозяйственных дисциплин; Лаборатория защиты растений, эксплуатации леса и городских насаждений (1-219) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Мультимедийное оборудование (проектор, экран), справочная и специальная литература, рабочие места обучающихся на 40 человек. / Микроскоп бинокулярный «Микромед», буссоль – 2 шт., приростной молоток, высотомер ВУЛ 1, высотомер ВА, электронный высотомер «Nikon», электронный полнотомер «Haglof» - 2 шт., пинцет 10 шт., скальпель 10 шт., чашка Петри - 20 шт., стекло предметное - 200 шт., лоток пл. - 20 шт., стекло для цементации 20 шт., пипетка с грушей - 10 шт., лупа – 4 шт., ноутбук Asus K52JUCOREi3, мерные текстолитовые вилки - 6 шт., штангенциркуль – 4 шт., весы электронные тензометрические для статического взвешивания «МТ» - 2 шт., квадрокоптер «PHANTOM» - 3 шт., ультразвуковой высотомер, дальномер, угломер Vertex IV/360, приростной бурав Haglof для твердой древесины диаметр 4,3 мм, длина 250 мм, приростной бурав Haglof для твердой древесины диаметр 4,3 мм, длина 500 мм, цифровой многофункциональный измеритель параметров окружающей среды MS-6300, стенд-тренажер «Система противопожарного водоснабжения».	Операционная система «Windows» до говор0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования); Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K- lite codec»; Офисный пакет «WPS office»; Программа для работы с архивами «7zip»; Программа для работы с документами формата.pdf «Adobe reader»
Лаборатория биологии растений (1-217) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Микроскоп бинокулярный «Микромед»; весы электронные до 50 г – 2 шт., пинцет - 10 шт., скальпель 10 шт., чашка Петри - 20 шт., стекло предметное - 200 шт., лоток пл. - 20 шт., стекло для цементации 20 - шт., пипетка с грушей - 10 шт., лупа – 4 шт., ноутбук Asus K52JUCOREi3; ранцевая полевая водно-почвенная лаборатория НКВ-Рм; электронные весы «Ингредиент» - 2 шт., мерные текстолитовые вилки 6 шт., штангенциркуль – 4 шт., прививочные садовые ножи – 6 шт.; весы электронные тензометрические для статического взвешивания «МТ» - 2 шт., квадрокоптер «PHANTOM» - 3, интерактивная доска Triuvph Board 78"Multi Touch, проектор PS501X	Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 022 60-018-0000106-48095 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 Adobe Reader DC Свободная лицензия Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Autodesk AutoCAD Свободная лицензия Компьютерная программа nanoCAD PLUS20 умное проектирование Инженерная экосистема АО "Нанософт" для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия
Помещение для самостоятельной работы: Научная библиотека МГТУ, читальный зал. 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191	Справочная и научная литература для освоения дисциплины	Adobe Reader DC Свободная лицензия Autodesk AutoCAD Свободная лицензия

