

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 14 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 Таксация леса

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки
лесных ресурсов**

Учебный план bz350301_25_ЛД.plx

Направление: 35.03.01 Лесное дело

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Экзамен 4, Курсовая работа 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	6	6	6	6
В том числе в форме практ.подготовки	12	12	12	12
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	223	223	223	223
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	252	252	252	252

Программу составил(и):

к.с-х.н., доц., Пузанова О.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Таксация леса

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706) составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.01 Лесное дело

утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от _28 марта_2025 г. № 10__

Срок действия программы: 5 лет

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А.

22 _апреля__2025_ г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 36 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Обучение бакалавров основам таксации лесных насаждений, получение практических навыков выполнения лесотаксационных работ применительно к различным объектам лесной таксации
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Мониторинг лесных экосистем	
2.1.2	Лесное ресурсоведение	
2.1.3	Биология растений	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Технологии рубок лесных насаждений	
2.2.2	Лесоустройство	

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

ПК-2: Способен к подготовке первичных документов для органа государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений по изменению правового режима лесов на землях лесного фонда и переводу земель лесного фонда в земли иных категорий

ПК-2.1: Использует знания в области лесных отношений по изменению правового режима лесов на землях лесного фонда и переводу земель лесного фонда в земли иных категорий

Знать: способы и методы организации работ в области лесных отношений

Уметь: использовать знания в области лесных отношений по изменению правового режима лесов на землях лесного фонда

Владеть: способами подготовки документов для органа государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений

ПК-2.2: Осуществляет и обосновывает выбор методов при подготовке документации для органа государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений

Знать: основные принципы и закономерности при организации лесохозяйственных работ

Уметь: осуществлять и обосновывать методику составления документации для органа государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений

Владеть: знаниями для подготовки документации в области лесного хозяйства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Объекты таксации леса и их измерение						
1.1	Лек	Задачи, объекты и методы таксации леса. Таксационные параметры. Единицы измерения, приборы и инструменты, применяемые в таксации	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Лаб	Таксационные приборы и инструменты	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	1	анализ конкретных ситуаций
1.3	Ср	подготовка к ЛР	4	54	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.4	Экзамен	подготовка к экзамену	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел	Раздел 2. Таксация лесной продукции						
2.1	Лек	Таксация круглых деловых лесоматериалов. Таксация дров и других мелких сортиментов. Таксация пиленых, колотых и тесаных лесоматериалов	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

2.2	Лаб	Определение объема пиломатериалов	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.3	Ср	подготовка к ЛР	4	54	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.4	Экзамен	подготовка к экзамену	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел	Раздел 3. Таксация растущих деревьев						
3.1	Лаб	Определение сбега ствола	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.2	Лек	Таксация растущих деревьев и их совокупностей. Таксация прироста древесного ствола. Показатели формы и полндревесности ствола	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.3	Ср	подготовка к ЛР	4	34	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.4	Экзамен	подготовка к экзамену	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел	Раздел 4. Таксация насаждений						
4.1	Лек	Таксация насаждений. Способы определения таксационных показателей	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	лекция-визуализация
4.2	Лаб	Определение основных таксационных показателей	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1	1	анализ конкретных ситуаций
4.3	КР	подготовка к КР	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2		0	
4.4	Ср	подготовка к ЛР	4	28	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.5	Экзамен	подготовка к экзамену	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел	Раздел 5. Сортиментация леса						
5.1	Лек	Сортиментация леса на корню. Понятия, задачи, объекты, методы сортиментации леса. Сортиментация по сортиментным и товарным таблицам. Способы их составления	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5	0	
5.2	Пр	Сортиментация леса по сортиментным таблицам	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	0	
5.3	Пр	Сортиментация леса по товарным таблицам	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	0	
5.4	КР	подготовка к КР	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	0	
5.5	Ср	подготовка к ПЗ	4	26	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	0	
5.6	Экзамен	подготовка к экзамену	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел	Раздел 6. Таксация лесного фонда						

6.1	Лек	Инвентаризация лесного фонда. Понятие о лесном фонде и его разделение по категориям земель. Таксация лесосек	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
6.2	Пр	Материально-денежная оценка лесосек по данным ленточного перечета	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	2	анализ конкретных ситуаций
6.3	Пр	Материально-денежная оценка лесосек по материалам лесоустройства	4	2	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	0	
6.4	КР	подготовка к КР	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	0	
6.5	Ср	подготовка к ПЗ	4	27	ПК-2.1 ПК-2.2	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	0	
6.6	Экзамен	подготовка к экзамену	4	1	ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Тема индивидуальных курсовых работ

1. Таксация насаждений

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ,ЛР,КР,экзаменационные вопросы

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Минаев В. Н., Леонтьев Л. Л., Ковязин В. Ф.	Таксация леса: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018	1	https://e.lanbook.com/book/103193

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 2	Минаев В. Н., Леонтьев Л. Л., Ковязин В. Ф.	Таксация леса: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	https://e.lanbook.com/book/132257
Л1. 3	Минаев В. Н., Леонтьев Л. Л., Ковязин В. Ф.	Таксация леса: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/254705

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Заварзин В.В., Матусевич Г.В.	Таксация леса и лесоустройство: Учеб. пособие для вузов	Москва: МГУЛ, 2006	30	
Л2. 2	Минаев В.Н., Леонтьев Л.Л., Ковязин В.Ф.	Таксация леса: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2010	32	
Л2. 3	Ковязин В. Ф., Мартынов А. Н., Мельников Е. С.	Основы лесного хозяйства и таксация леса: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2010	30	
Л2. 4	Чжан С.А., Рунова Е.М., Пузанова О.А.	Таксация леса: лабораторный практикум	Братск: БрГУ, 2012	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Чжан%20С.А.%20Таксация%20леса.Лаб.практикум.2012.pdf
Л2. 5	Ерофеева Т. В., Кононова Г. А., Фадькин Г. Н.	Таксация леса. Практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024	1	https://e.lanbook.com/book/413465

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Пузанова О.А., Рунова Е.М., Чжан С.А.	Таксация леса: методические указания к выполнению курсовой работы	Братск: БрГУ, 2015	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Пузанова%20О.А.Таксация%20леса.МУ.2015.pdf

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
---------	--

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка;	Лек

		-Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МБС-10; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Дальномер DISTO; -Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МБС-10; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Дальномер DISTO; -Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лаб
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МБС-10; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Дальномер DISTO; -Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Пр
3324	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Основное оборудование: - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МБС-10; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Дальномер DISTO; -Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	КР

		Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
3318	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	КР
3318	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Экзамен
2423	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Основное оборудование: - Тренажер – симулятор PONSSE; - Интерактивная доска со встроенным ультракороткофокусным проектором UX60 - Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 10 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Ср

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

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, практическом занятии.

- практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы

- лабораторные работы

Лабораторные работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- курсовая работа

при выполнении курсовой работы, обучающийся в полной мере должен работать с нормативной базой, учебной и методической литературой и другими источниками информации для обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний.

Цель: закрепление полученных теоретических знаний по таксации леса, практических навыков выполнения лесотаксационных работ применительно к различным объектам лесной таксации.

Структура: 1. Определение таксационных показателей древостоя; 2. Сортиментация древостоя по сортиментным таблицам; 3. Сортиментация древостоя по товарным таблицам; 4. Материально-денежная оценка лесосек по данным ленточного перечета; 5. Материально-денежная оценка лесосек по материалам лесоустройства; Графическая часть.

Рекомендуемый объем: 20-25 страниц.

Экзамен по дисциплине служит для оценки работы обучающихся в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания.

- подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».