

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Валерий Леонидович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.09.2022 10:11:42
Уникальный программный ключ:
cd88b5a606932c154bc0267765932ddf0b76b234

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**
*Экономический факультет
Кафедра Экономики*

УТВЕРЖДАЮ
Ректор АНО ВО «Институт
экономики и управления в
промышленности»



Бойко В.Л.

«28» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Эконометрика»
(продвинутый уровень)**

38.04.01 «Экономика» (программа магистратуры – Экономика и управление финансами)

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки: 2022

Москва, 2022 г.

Программу подготовил (и):
____к.т.н. О.Н. Кутайцева____

Рабочая программа дисциплины
«Эконометрика»

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

1. Федеральный государственный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (Приказ Министерства науки и высшего образования от 11 августа 2020 г. № 939, зарегистрирован Министерством юстиции РФ 26 августа 2020 г. № 59459), составлена на основании учебного плана: направление 38.04.01 Экономика программа магистратуры «Экономика и управление финансами», Профессиональный стандарт 08.006 «Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер)» (приказ № 236н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2015 г.); Профессиональный стандарт 08.008 «Специалист по финансовому консультированию» (приказ №167н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2015 г.); Профессиональный стандарт 08.018 «Специалист по управлению рисками» (приказ №591н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2015 г.); Профессиональный стандарт 08.008 «Специалист по работе с инвестиционными проектами» (приказ №239н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 апреля 2018 г.); Профессиональный стандарт 08.008 «Экономист предприятия» (приказ №161н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 марта 2021 г.);

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Экономики
Протокол от _28_ июня_ 2022 г. №_11_

Зав. кафедрой  Киселев В.В.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Эконометрика» - получение знаний математико-статистического моделирования экономических процессов и принципам учета случайных факторов в математико-экономических моделях.

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания курса решаются следующие задачи:

- получение системы знаний о методах эконометрического моделирования и их использовании при принятии управленческих решений в финансовой сфере;
- приобретение навыков построения и усовершенствования эконометрических моделей;
- приобретение умения использования инструментов парной и множественной линейной регрессии, нелинейных моделей при изучении экономических явлений;
- приобретение навыков оценки качества построенных эконометрических моделей;
- приобретение умений использования построенных моделей для объяснения поведения экономических субъектов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение данной дисциплины требует знания основ Методологии экономического научного исследования, Методов принятия управленческих решений.

Дисциплина изучается на 1 курсе.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Компетенции	Индикаторы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<i>ИУК 1.1. Анализирует проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию проблемной ситуации;</i> <i>ИУК 1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения проблемной ситуации на основе системного подхода;</i> <i>ИУК 1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации.</i>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: системный подход, стратегию действий, проведение критического анализа проблемных ситуаций. Уметь: применять знания критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. Владеть: навыками использования критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

На учебные занятия лекционного типа отводится по заочной форме 4 часа, на занятия практического (семинарского) типа по заочной — 6 часов.

Самостоятельная работа составляет соответственно 94 часа.

На подготовку к зачету отводится 4 часа.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Тематические разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код формируемой компетенции
1	Теоретические и выборочные ковариация и дисперсия	Определение генеральной и выборочной совокупности. Формула выборочной ковариации как отображение связи экономических признаков. Правила расчета ковариации. Альтернативное выражение для расчета выборочной ковариации. Теоретическая ковариация независимых переменных. Понятие корреляционной связи. Корреляционная связь как проявление причинно-следственной зависимости между факторными и результативными признаками. Теоретический и выборочный коэффициент корреляции и его преимущества по отношению к показателю ковариации. Коэффициент частичной корреляции.	УК-1
2	Корреляционная связь и ее измерение	Понятие корреляционной связи. Корреляционная связь как проявление причинно-следственной зависимости между факторными и результативными признаками. Теоретический и выборочный коэффициент корреляции и его преимущества по отношению к показателю ковариации. Коэффициент частичной корреляции.	УК-1

3	Регрессионный анализ и исходные предпосылки его применения	<p>Модель парной линейной регрессии. Проблема оценивания линейной связи экономических переменных. Регрессия по методу наименьших квадратов.</p> <p>Анализ статистической значимости коэффициентов линейной регрессии.</p> <p>Интерпретация управления регрессии.</p> <p>Ограниченность действия установленной зависимости.</p> <p>Корректировка интервала оценивания линейной регрессионной модели.</p> <p>Сравнение истинных и оцененных зависимостей.</p> <p>Оценка достоверности коэффициентов связи.</p>	УК-1
4	Статистический анализ линейной модели регрессии	<p>Определение качества оценивания уравнения регрессии.</p> <p>Оценка распределения коэффициентов уравнения с помощью метода Монте-Карло.</p> <p>Сопоставимость, случайность и уровень значимости.</p> <p>Ошибки I и II рода. Оценка стандартного отклонения функции плотности вероятности коэффициентов регрессии.</p> <p>Распределение Стьюдента. t - статистика. Односторонний и двусторонний t - план. Таблицы распределений и их использование.</p> <p>Расчет вероятности попаданий в заданный интервал с помощью таблиц. F - статистика. Распределение Фишера в регрессионном анализе. F - тест на качество оценивания.</p> <p>Взаимосвязь между критериями в парном регрессионном анализе.</p>	УК-1
5	Способы приведения регрессионных уравнений к линейному выражению	<p>Виды регрессионных уравнений. Базовая процедура.</p> <p>Простейшие методы линеаризации.</p> <p>Логарифмическое преобразование.</p> <p>Перекрестные данные и временные ряды их преобразования.</p> <p>Эластичность и ее значение для перекрестного анализа.</p> <p>Нелинейная регрессия.</p> <p>Проблема выбора функции.</p>	УК-1

6	Линейная модель множественной регрессии, оценка ее параметров	Линейная модель множественной регрессии. Эмпирическая форма записи. Оценка параметров модели с помощью МНК. Показатели качества множественной регрессии.	УК-1
7	Множественный регрессионный анализ	Вывод и интерпретация коэффициентов множественной регрессии. Подробное рассмотрение остатков. Способы оценки ковариационных матриц остатков и ошибок коэффициентов модели. Отбор факторов на основе корреляционного анализа. Свойства коэффициентов множественной регрессии. Мультиколлинеарность. Качество оценивания.	УК-1
8	Системы эконометрических уравнений	Понятие о системах уравнений. Системы независимых уравнений. Структурная и приведенная формы модели. Идентификация модели.	УК-1
9	Системы взаимозависимых уравнений	Структурная и приведенная форма уравнений. Смещение при оценке одновременных уравнений. Доказательство смещенности оценок коэффициентов уравнений.	УК-1
10	Обобщение. Практическое применение эконометрики при принятии различных управленческих решений в финансовой сфере	Эконометрика как научная дисциплина. Линейная модель парной регрессии и метод наименьших квадратов (МНК). Экономическая и статистическая интерпретация линейной модели парной регрессии. Линейная модель множественной регрессии, оценка ее параметров. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация Понятие о системах эконометрических уравнений. Типовые ситуации в финансовой сфере, когда целесообразно применение эконометрических методов.	УК-1

5.2. Разделы дисциплины, виды учебных занятий и формы текущего контроля успеваемости по заочной форме

№	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость в часах			Формы СРС	Формы текущего
		Всего	На контактную работу по			
		о				

		(вкл. СРС)	видам учебных занятий			На СР С		контроля с указанием баллов (при использован ии балльной системы оценивания)
			Л	ПЗ	ИЗ			
1	Теоретические и выборочные ковариация и дисперсия	10	1			9	Рефериро вание литератур ы	Контрольная тест
2	Корреляционная связь и ее измерение	10	1			9	Рефериро вание литератур ы	Контрольная тест
3	Регрессионный анализ и исходные предпосылки его применения	10	1			9	Рефериро вание литератур ы	Опрос Контрольная тест
4	Статистический анализ линейной модели регрессии	10	1			9	Рефериро вание литератур ы	Опрос Контрольная тест
5	Способы приведения регрессионных уравнений к линейному выражению	10		1		9	Рефериро вание литератур ы	Опрос Контрольная тест
6	Линейная модель множественной регрессии, оценка ее параметров	10		1		9	Рефериро вание литератур ы	Опрос Контрольная тест
7	Множественный регрессионный анализ	10		1		9	Рефериро вание литератур ы	Опрос Контрольная тест
8	Системы эконометрических уравнений	10		1		9	Рефериро вание литератур ы	Опрос Контрольная тест
9	Системы взаимозависимых уравнений	10		1		9	Рефериро вание литератур ы	Опрос Контрольная тест
10	Обобщение. Практическое применение эконометрики при принятии	14		1		13	Рефериро вание литератур ы	Опрос Контрольная тест

	различных управленческих решений в финансовой сфере						
	Зачет	4					
ИТОГО:		108	4	6		94	

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание СРС	Контроль
1	Теоретические и выборочные ковариация и дисперсия	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Устный опрос, проверка тестов, проверка конспектов
2	Корреляционная связь и ее измерение	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Устный опрос, проверка тестов, проверка конспектов
3	Регрессионный анализ и исходные предпосылки его применения	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Устный опрос, проверка тестов, проверка конспектов
4	Статистический анализ линейной модели регрессии	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Устный опрос, проверка тестов, проверка конспектов
5	Способы приведения регрессионных уравнений к линейному выражению	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Устный опрос, проверка тестов, проверка конспектов
6	Линейная модель множественной регрессии, оценка ее параметров	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Устный опрос, проверка тестов, проверка конспектов
7	Множественный регрессионный анализ	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Устный опрос, проверка тестов, проверка конспектов
8	Системы эконометрических уравнений	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Устный опрос, проверка тестов, проверка конспектов
9	Системы взаимосвязанных уравнений	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Устный опрос, проверка тестов, проверка конспектов
10	Обобщение. Практическое применение эконометрики при принятии	работа с пройденным материалом по конспектам лекций и учебнику	Устный опрос, проверка тестов, проверка конспектов

	различных управленческих решений в финансовой сфере		
--	-----------------------------------------------------	--	--

7. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

а. Общие условия

Промежуточная аттестация проводится в 1 семестре в форме зачета.

б. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения по дисциплине по профессиональной компетенции

Код компетенции	Показатели достижения результатов обучения	Критерии и шкала оценивания				Перечень оценочных средств
		Отлично	Хорошо	Удовл	Неудовл.	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	показателем ее формирования служит знание осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. Отмечается слабое владение терминологией.	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.	Тесты Рефераты

с. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (зачет)

Тема 1. Теоретические и выборочные ковариация и дисперсия

1. Генеральная и выборочная совокупности.
2. Формула выборочной ковариации как отображение связи экономических признаков.
3. Правила расчета ковариации.
4. Альтернативное выражение для расчета выборочной ковариации.
5. Теоретическая ковариация независимых переменных.

Тема 2. Корреляционная связь и ее измерение

6. Корреляционная связь.
7. Корреляционная связь как проявление причинно-следственной зависимости между факторными и результативными признаками.
8. Теоретический и выборочный коэффициент корреляции.
9. Преимущества коэффициента по отношению к показателю ковариации.
10. Коэффициент частичной корреляции.

Тема 3. Регрессионный анализ и исходные предпосылки его применения

11. Модель парной линейной регрессии.
12. Регрессия по методу наименьших квадратов.
13. Анализ статистической значимости коэффициентов линейной регрессии.
14. Интерпретация управления регрессии.
15. Ограниченность действия установленной зависимости.
16. Корректировка интервала оценивания линейной регрессионной модели.
17. Сравнение истинных и оцененных зависимостей.
18. Оценка достоверности коэффициентов связи.

Тема 4. Статистический анализ линейной модели регрессии

19. Определение качества оценивания уравнения регрессии.
20. Оценка распределения коэффициентов уравнения с помощью метода Монте-Карло.
21. Сопоставимость, случайность и уровень значимости.
22. Ошибки I и II рода.
23. Оценка стандартного отклонения функции плотности вероятности коэффициентов регрессии.
24. Распределение Стьюдента. t - статистика.
25. F - статистика.
26. Распределение Фишера в регрессионном анализе.
27. F - тест на качество оценивания.

Тема 5. Способы приведения регрессионных уравнений к линейному выражению

28. Виды регрессионных уравнений. Базовая процедура.
29. Простейшие методы линеаризации.
30. Логарифмическое преобразование.
31. Перекрестные данные и временные ряды их преобразования.
32. Эластичность и ее значение для перекрестного анализа.
33. Нелинейная регрессия.

Тема 6. Линейная модель множественной регрессии, оценка ее параметров

34. Спецификация линейной модели множественной регрессии.
35. Отличия скорректированного коэффициента детерминации от обычного.
36. Определение статистической значимости параметров регрессии.
37. Использование F -статистики в анализе статистической значимости коэффициента детерминации.
38. Требования, предъявляемые к факторам, для включения их в модель множественной регрессии.

Тема 7. Множественный регрессионный анализ

39. Вывод и интерпретация коэффициентов множественной регрессии.
40. Способы оценки ковариационных матриц остатков и ошибок коэффициентов модели.
41. Отбор факторов на основе корреляционного анализа.

42. Свойства коэффициентов множественной регрессии.

43. Мультиколлинеарность.

Тема 8. Системы эконометрических уравнений

44. Возможные способы построения систем уравнений.

45. Связь структурной и приведенной формы модели.

46. Суть косвенного МНК.

47. Модель, которая считается идентифицируемой.

48. Метод оценки структурных коэффициентов и почему он используется для точно идентифицируемой модели.

49. Необходимое условие идентификации.

50. Случаи, в которых можно использовать обычный МНК для оценки каждого из уравнений системы одновременных уравнений.

Тема 9. Системы взаимозависимых уравнений

51. Структурная форма уравнений.

52. Приведенная форма уравнений.

53. Смещение при оценке одновременных уравнений.

54. Доказательство смещенности оценок коэффициентов уравнений.

Тема 10. Обобщение. Практическое применение эконометрики при принятии различных управленческих решений в финансовой сфере

55. Теоретические и выборочные ковариация и дисперсия.

56. Корреляционная связь и ее измерение.

57. Регрессионный анализ и исходные предпосылки его применения.

58. Способы приведения регрессионных уравнений к линейному выражению.

59. Системы эконометрических уравнений.

60. Типовые ситуации в финансовой сфере, когда целесообразно применение эконометрических методов.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/Незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено

Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	Отлично/зачтено
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

8. Перечень образовательных технологий

В процессе преподавания дисциплины используются следующие образовательные технологии:

1. Лекция - диалог
2. Лекция-дискуссия
3. Решение ситуационных заданий

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература

1. Наумов, И. В. Эконометрика. Экономическое моделирование социально-экономических процессов в территориальных системах : учебное пособие / И. В. Наумов, Н. Л. Никулина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 127 с. — ISBN 978-5-4497-1408-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115705.html>

2. Орлов, А. И. Эконометрика : учебное пособие / А. И. Орлов. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 676 с. — ISBN 978-5-4497-0362-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89481.html>

3. Рожков, И. М. Эконометрика. Продвинутый курс для начинающих исследователей : учебное пособие / И. М. Рожков, И. А. Ларионова, Н. А. Исаева. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-907227-16-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116981.html>

б) Дополнительная литература

1. Мотина, В. Г. Эконометрика. Построение и анализ модели линейной регрессии. Ч. 1 : учебно-методическое пособие в 2-х частях / В. Г. Мотина. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2020. — 92 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101406.html>

2. Эконометрика. Парный регрессионный анализ : практикум / А. В. Логачёв, О. М. Логачёв, М. В. Пудова, С. Е. Хрущев. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-7014-0958-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106163.html>

3. Яковлева, А. В. Эконометрика : учебное пособие / А. В. Яковлева. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 223 с. — ISBN 978-5-9758-1820-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81090.html>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины

1. <https://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа)
2. <https://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа)
3. <https://link.springer.com> - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа)
4. <https://zbmath.org> - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)
5. <http://window.edu.ru> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6. <https://openedu.ru> - Национальная платформа открытого образования

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение учебной дисциплины предполагает овладение материалами лекций, учебника, программы, работу студентов в ходе проведения практических занятий, а также систематическое выполнение письменных работ в форме практических заданий, тестовых и иных заданий для самостоятельной работы студентов.

В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемого раздела, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа предлагаются:

- компьютерная техника;
- операционная система – Linux Mint или Windows;
- пакет офисных программ – LibreOffice или Microsoft Office;
- комплект для обучения 1С: Предприятие 8;
- подключение к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для изучения дисциплины необходимо наличие учебной аудитории, оснащённой оборудованием для проведения лекционных и семинарских занятий: комплекты учебной мебели, демонстрационное оборудование (проектор, компьютер, экран), маркерно-меловая доска, кафедра.