ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Гусева Т. И.
Пользователь: gusevati
Дата подписания: 09.06.2026

Т. И. Гусева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.08 Математика
для направления 38.03.01 Экономика
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Математика и вычислительная техника

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 954

Зав.кафедрой разработчика,
к.физ.-мат.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Тарасова О. Ю.
Пользователь: tarasovaoi
Дата подписания: 08.06.2026

О. Ю. Тарасова

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Игизьянова Н. А.
Пользователь: igizianovana
Дата подписания: 08.06.2026

Н. А. Игизьянова

Златоуст

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения математики является умение проводить расчеты показателей на основе типовых методик, обрабатывать и анализировать экспериментальные данные. Задачи дисциплины: 1.Дать студентам математические знания, необходимые им в будущей профессиональной деятельности и для овладения другими предметами. 2.Развить и укрепить в студентах способности к логическому мышлению, к напряженной умственной деятельности. 3. Научить студентов самостоятельно пополнять свои знания и использовать их в своей профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

Основы дифференциального и интегрального исчисления; дифференциальные уравнения; последовательности и ряды, комплексные числа и функции, теория вероятностей.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: основные математические понятия, методы и алгоритмы; виды экономико-математических моделей и способы их построения; основные принципы применения математического инструментария для решения экономических задач Умеет: решать типовые математические задачи; строить экономико-математические модели на основе анализа и синтеза информации; содержательно интерпретировать результаты решения задачи на основе исследования экономико-математической модели Имеет практический опыт: применения математического инструментария для решения экономических задач

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.14 Экономическая статистика

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 з.е., 432 ч., 223,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах		
		Номер семестра		
		1	2	3
Общая трудоёмкость дисциплины	432	144	144	144
Аудиторные занятия:	192	64	64	64
Лекции (Л)	96	32	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	96	32	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	208,5	69,5	69,5	69,5
Выполнение домашних заданий	60	20	20	20
Подготовка к экзамену	43,5	14.5	14.5	14.5
Выполнение РГР	105	35	35	35
Консультации и промежуточная аттестация	31,5	10,5	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	экзамен	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Линейная алгебра	20	10	10	0
2	Векторная алгебра	24	12	12	0
3	Аналитическая геометрия	20	10	10	0
4	Предел и непрерывность функции действительной переменной	12	6	6	0
5	Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	20	10	10	0
6	Интегральное исчисление функции одной переменной.	32	16	16	0
7	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	12	6	6	0
8	Дифференциальные уравнения и Теория рядов	32	16	16	0
9	Теория вероятностей	12	6	6	0
10	Математическая статистика	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Определение и свойства определителей. Определители второго и третьего порядков.	2
2, 3	1	Матрицы. Линейные операции над матрицами и их свойства. Произведение матриц. решение матричных уравнений. Ранг матрицы. Норма матрицы.	4
4, 5	1	Системы линейных уравнений - неоднородные. Методы решения -	4

		матричный, Крамера, Гаусса. Системы линейных уравнений - однородные.	
1, 2, 3	2	Понятие вектора. Линейные операции над векторами. Проекция вектора на ось. Разложение вектора по ортам координатных осей. Действия над векторами, заданными в координатной форме. Деление отрезка в данном отношении.	6
4, 5, 6	2	Скалярное произведение векторов. Векторное произведение векторов. Смешанное произведение векторов.	6
1, 2, 3	3	Прямая линия на плоскости. Виды уравнений. Совместное расположение прямых. Плоскость. Виды уравнений. Совместное расположение плоскостей.. Совместное расположение прямых и плоскостей.	6
4, 5	3	Прямая в пространстве.	4
1, 2, 3	4	Предел последовательности и предел функции. Основные теоремы о функции, имеющей предел. Бесконечно малые и бесконечно большие функции и их свойства. Предел суммы, произведения, частного. Первый и второй замечательный пределы. Непрерывность функции.	6
1, 2, 3	5	Производная функции, суммы, произведения и частного, сложной функции. Дифференциал функции. Связь дифференциала с производной. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши, их применение. Правило Лопиталя.	6
4, 5	5	Формула Тейлора с остаточным членом. Приложения формулы Тейлора. Условия монотонности функции. Точки экстремума. Наибольшее и наименьшее значения. Исследование функций. Общая схема построения графиков функций.	4
1, 2, 3	6	Первообразная. Неопределенный интеграл, его свойства. Непосредственное интегрирование. Интегрирование по частям и подстановкой. Интегрирование рациональных функций путем разложения на простейшие дроби.	6
4, 5, 6	6	Интегрирование выражений, содержащих тригонометрические функции. Интегрирование некоторых иррациональных выражений. Определенный интеграл. Основные свойства определенного интеграла.	6
7, 8	6	Производная интеграла по верхнему пределу. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла интегрированием по частям и подстановкой.	4
1, 2, 3	7	Область определения. Предел функции. Непрерывность. Частные производные.	6
1, 2, 3	8	Обыкновенные дифференциальные уравнения и системы. Дифференциальные уравнения первого порядка. Задача Коши. Основные классы уравнений, интегрируемых в квадратурах. Уравнения с разделяющимися переменными.	6
4	8	Однородные, линейные уравнения.	2
5, 6	8	Числовые ряды. Признаки сходимости. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости.	4
7, 8	8	Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница. Область сходимости. Понятие равномерной сходимости. Признак Вейерштрасса. Степенные ряды. Теорема Абеля. Интервал сходимости. Свойства степенных рядов.	4
1, 2, 3	9	Предмет и аксиоматика теории вероятностей. Классификация событий, алгебра событий. Формула полной вероятности, формула Байеса. Формула Бернулли. Формула Пуассона. Локальная и Интегральная теорема Лапласа.	6
1, 2	10	Задачи математической статистики. Генеральная совокупность, выборка. Числовые характеристики выборки. Статистические оценки параметров распределения. Интервальные оценки. Доверительный интервал и доверительная вероятность. Статистическая проверка гипотез. Критерий Пирсона проверки гипотезы о законе распределения.	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Определение и свойства определителей. Определители второго и третьего порядков.	2
2, 3	1	Матрицы. Линейные операции над матрицами и их свойства. Произведение матриц. решение матричных уравнений. Ранг матрицы. Норма матрицы.	4
4, 5	1	Системы линейных уравнений - неоднородные. Методы решения - матричный, Крамера, Гаусса. Системы линейных уравнений - однородные.	4
1, 2, 3	2	Понятие вектора. Линейные операции над векторами. Проекция вектора на ось. Разложение вектора по ортам координатных осей. Действия над векторами, заданными в координатной форме. Деление отрезка в данном отношении.	6
4, 5, 6	2	Скалярное произведение векторов. Векторное произведение векторов. Смешанное произведение векторов.	6
1, 2, 3	3	Прямая линия на плоскости. Виды уравнений. Совместное расположение прямых. Плоскость. Виды уравнений. Совместное расположение плоскостей.. Совместное расположение прямых и плоскостей.	6
4, 5	3	Прямая в пространстве.	4
1, 2, 3	4	Предел последовательности и предел функции. Основные теоремы о функции, имеющей предел. Бесконечно малые и бесконечно большие функции и их свойства. Предел суммы, произведения, частного. Первый и второй замечательный пределы. Непрерывность функции.	6
1, 2, 3	5	Производная функции, суммы, произведения и частного, сложной функции. Дифференциал функции. Связь дифференциала с производной. Теоремы Ролля, Лагранжа, Коши, их применение. Правило Лопиталя.	6
4, 5	5	Формула Тейлора с остаточным членом. Приложения формулы Тейлора. Условия монотонности функции. Точки экстремума. Наибольшее и наименьшее значения.	4
1, 2, 3	6	Первообразная. Неопределенный интеграл, его свойства. Непосредственное интегрирование. Интегрирование по частям и подстановкой. Интегрирование рациональных функций путем разложения на простейшие дроби.	6
4, 5, 6	6	Интегрирование выражений, содержащих тригонометрические функции. Интегрирование некоторых иррациональных выражений. Определенный интеграл. Основные свойства определенного интеграла.	6
7, 8	6	Производная интеграла по верхнему пределу. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла интегрированием по частям и подстановкой.	4
1, 2, 3	7	Область определения. Предел функции. Непрерывность. Частные производные.	6
1, 2, 3	8	Обыкновенные дифференциальные уравнения и системы. Дифференциальные уравнения первого порядка. Задача Коши. Основные классы уравнений, интегрируемых в квадратурах. Уравнения с разделяющимися переменными.	6
4	8	Однородные, линейные уравнения.	2
5, 6	8	Числовые ряды. Признаки сходимости. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости.	4
7, 8	8	Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница. Область сходимости. Понятие равномерной сходимости. Признак Вейерштрасса.	4
1, 2, 3	9	Предмет и аксиоматика теории вероятностей. Классификация событий, алгебра событий. Формула полной вероятности, формула Байеса. Формула Бернулли. Формула Пуассона. Локальная и Интегральная теорема Лапласа.	6
1, 2	10	Задачи математической статистики. Генеральная совокупность, выборка.	4

		Числовые характеристики выборки. Статистические оценки параметров распределения. Интервальные оценки. Доверительный интервал и доверительная вероятность. Статистическая проверка гипотез. Критерий Пирсона проверки гипотезы о законе распределения.	

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение домашних заданий	ПУМД: доп. лит. 3, стр. 15-211.	2	20
Выполнение домашних заданий	ПУМД: доп. лит. 2, стр. 211-345. ЭУМД: 1. Глава 3, стр. 91-124.	1	20
Подготовка к экзамену	ПУМД: осн.лит. 1, стр. 24-279.	2	14,5
Выполнение домашних заданий	ПУМД: доп. лит. 3, стр. 15-211.	3	20
Выполнение РГР	ПУМД: Методические пособия, 1, 2, 3. ПУМД: 1. Глава II, стр. 37-47, Главы IV, V, VI, стр. 60-94.	1	35
Подготовка к экзамену	ПУМД: осн.лит. 1, стр. 24-279.	3	14,5
Выполнение РГР	ПУМД: Методические пособия, 1, 2, 3.	2	35
Выполнение РГР	ПУМД: Методические пособия, 1, 2, 3. ПУМД: 1. Глава II, стр. 37-47, Главы IV, V, VI, стр. 60-94.	3	35
Подготовка к экзамену	ПУМД: осн.лит. 1. ЭУМД: 2. Глава V, стр. 359-401, 444-470. ЭУМД: 3. Лекции 1-3, стр. 11-39.	1	14,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	1	Текущий контроль	Проверка выполнения домашних заданий	1	5	Отлично: Выполнено верно не менее 90 % всех заданий. Хорошо: Выполнено верно от 70 до 90% всех заданий. Удовлетворительно: Выполнено верно от 60 до 70%. Неудовлетворительно: Выполнено верно	экзамен

						менее 60% всех заданий.	
2	1	Текущий контроль	Проверка РГР	1	5	Отлично: Выполнено верно не менее 90 % всех заданий. Хорошо: Выполнено верно от 70 до 90% всех заданий. Удовлетворительно: Выполнено верно от 60 до 70%. Неудовлетворительно: Выполнено верно менее 60% всех заданий.	экзамен
3	1	Проме-жуточная аттестация	Экзамен	-	5	Экзамен проводится по билетам, содержащим 3 задания: 2 теоретических вопроса и 1 практическая задача. Каждый теоретический вопрос оценивается от 0 до 35%, практическая задача - от 0 до 30%. Отлично - величина рейтинга промежуточной аттестации 85-100%. Хорошо - величина рейтинга промежуточной аттестации 74-84%. Удовлетворительно - величина рейтинга промежуточной аттестации 60-74%. Неудовлетворительно - величина рейтинга промежуточной аттестации менее 60.	экзамен
4	2	Проме-жуточная аттестация	Проверка выполнения домашних заданий	-	5	Отлично: Выполнено верно не менее 90 % всех заданий. Хорошо: Выполнено верно от 70 до 90% всех заданий. Удовлетворительно: Выполнено верно от 60 до 70%. Неудовлетворительно: Выполнено верно менее 60% всех заданий.	экзамен
5	2	Текущий контроль	Проверка РГР	1	5	Отлично: Выполнено верно не менее 90 % всех заданий. Хорошо: Выполнено верно от 70 до 90% всех заданий. Удовлетворительно: Выполнено верно от 60 до 70%. Неудовлетворительно: Выполнено верно менее 60% всех заданий.	экзамен
6	2	Проме-жуточная аттестация	Экзамен	-	5	Экзамен проводится по билетам, содержащим 3 задания: 2 теоретических вопроса и 1 практическая задача. Каждый теоретический вопрос оценивается от 0 до 35%, практическая задача - от 0 до 30%. Отлично - величина рейтинга промежуточной аттестации 85-100%. Хорошо - величина рейтинга промежуточной аттестации 74-84%. Удовлетворительно - величина рейтинга промежуточной аттестации 60-74%. Неудовлетворительно - величина рейтинга промежуточной аттестации менее 60.	экзамен

7	3	Текущий контроль	Проверка выполнения домашних заданий	1	5	Отлично: Выполнено верно не менее 90 % всех заданий. Хорошо: Выполнено верно от 70 до 90% всех заданий. Удовлетворительно: Выполнено верно от 60 до 70%. Неудовлетворительно: Выполнено верно менее 60% всех заданий.	экзамен
8	3	Текущий контроль	Проверка РГР	1	5	Отлично: Выполнено верно не менее 90 % всех заданий. Хорошо: Выполнено верно от 70 до 90% всех заданий. Удовлетворительно: Выполнено верно от 60 до 70%. Неудовлетворительно: Выполнено верно менее 60% всех заданий.	экзамен
9	3	Проме-жуточная аттестация	Экзамен	-	5	Экзамен проводится по билетам, содержащим 3 задания: 2 теоретических вопроса и 1 практическая задача. Каждый теоретический вопрос оценивается от 0 до 35%, практическая задача - от 0 до 30%. Отлично - величина рейтинга промежуточной аттестации 85-100%. Хорошо - величина рейтинга промежуточной аттестации 74-84%. Удовлетворительно - величина рейтинга промежуточной аттестации 60-74%. Неудовлетворительно - величина рейтинга промежуточной аттестации менее 60.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
УК-1	Знает: основные математические понятия, методы и алгоритмы; виды экономико-математических моделей и способы их построения; основные принципы применения математического инструментария для решения экономических задач	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-1	Умеет: решать типовые математические задачи; строить экономико-математические модели на основе анализа и синтеза информации; содержательно интерпретировать результаты решения задачи на основе исследования экономико-математической модели	+	+	+	+	+	+	+	+	+
УК-1	Имеет практический опыт: применения математического инструментария для решения экономических задач	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Владимирский, Б. М. Математика : общий курс [Текст] : учеб. для вузов по техн. специальностям и направлениям / Б. М. Владимирский, А. Б. Горстко, Я. М. Ерусалимский. - СПб. : Лань, 2002. - 954 с. - (Учебники для вузов). - (Специальная литература).
2. Фихтенгольц, Г. М. Основы математического анализа [Текст] : учеб. для высш. тех. учеб. заведений. В 2 ч. Ч. 1 / Г. М. Фихтенгольц. - 8-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2006. - 440 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
3. Фихтенгольц, Г. М. Основы математического анализа [Текст] : учеб. для высш. тех. учеб. заведений. В 2 ч. Ч. 2 / Г. М. Фихтенгольц. - 8-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2006. - 463 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

б) дополнительная литература:

1. Клетеник, Д. В. Сборник задач по аналитической геометрии [Текст] : учеб. пособие для втузов / Д. В. Клетеник ; под ред. Н. В. Ефимова. - СПб. : Специальная литература, 1998. -199 с. : ил.
2. Сборник задач по математике для втузов [Текст] : учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений. Ч. 1. Линейная алгебра и основы математического анализа / В. А. Болгов и др. ; под ред. А. В. Ефимова, Б. П. Демидовича. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Наука, 1986. - 462 с.
3. Сборник задач по математике для втузов [Текст] : учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений. Ч. 2. Специальные разделы математического анализа / В. А. Болгов и др. ; под ред. А. В. Ефимова, Б. П. Демидовича. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Наука, 1986. - 366 с.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия : Математика. Механика. Физика [Электронный ресурс] / Юж.-Урал. гос. ун-т. – Электрон. дан. – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ. – 2001 – . – Режим доступа: http://vestnik.susu.ru/mmph

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Виноградов, Ю. Н. Типовые расчеты по математике [Текст] : учеб. пособие. Ч. 2 / Ю. Н. Виноградов, О. Ю. Тарасова; под ред. В. И. Потапова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Каф. Математика и вычисл. техника. – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 100 с.
2. Игизьянова Н.А. Типовые расчеты по математике: учебное пособие / Н.А. Игизьянова; под ред. О.Ю. Тарасовой. – 3-е изд. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – Ч. 1. – 91 с.
3. Виноградов, Ю.Н., Тарасова, О.Ю. Типовые расчеты по математике: учебное пособие / Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. – Часть 3. – 100 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Виноградов, Ю. Н. Типовые расчеты по математике [Текст] : учеб. пособие. Ч. 2 / Ю. Н. Виноградов, О. Ю. Тарасова; под ред. В. И. Потапова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Каф. Математика и вычисл. техника. – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 100 с.
2. Игизьянова Н.А. Типовые расчеты по математике: учебное пособие / Н.А. Игизьянова; под ред. О.Ю. Тарасовой. – 3-е изд. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – Ч. 1. – 91 с.
3. Виноградов, Ю.Н., Тарасова, О.Ю. Типовые расчеты по математике: учебное пособие / Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. – Часть 3. – 100 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Горлач, Б.А. Линейная алгебра. — СПб. : Лань, 2012. — 480 с. http://e.lanbook.com/book/4042
2	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Берман, Г.Н. Решебник к сборнику задач по курсу математического анализа. — СПб. : Лань, 2011. — 608 с. http://e.lanbook.com/book/674
3	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	Горлач, Б.А. Теория вероятностей и математическая статистика. [— СПб. : Лань, 2013. — 320 с. http://e.lanbook.com/book/4864

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	402 (2)	ПК от PENTIUM I до PENTIUM IV с пакетом лицензионных программ Microsoft Windows 2000/2003, Microsoft Office 2000
Лекции	407 (2)	Видеозал: Мультимедийный проектор PANASONIG, акустическая система SWEN, DWD плеер, телевизор SONY TRINITRON, видеомагнитофон PANASONIG, компьютер с CD, колонки, проектор для показа таблиц, рисунков формата А4