

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Математический анализ»**

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения учебной дисциплины:

Профессиональный уровень экономиста во многом зависит от того, освоил ли он современный математический аппарат и умеет ли использовать его при анализе сложных экономических процессов и принятия решений. Поэтому в подготовке экономистов широкого профиля изучение математики занимает значительное место.

Математическая подготовка экономиста имеет свои особенности, связанные со спецификой экономических задач, а также с широким разнообразием подходов к их решению. Задачи теоретической и прикладной экономики очень разносторонни. Так, при решении многих из них студенту необходимо изучить экономико-математическое моделирование и теорию оптимизаций, которые представлены математическими методами исследования операций, в том числе линейным программированием. Все это требует знаний одного из основополагающих математических аппаратов – математического анализа.

Актуальность данной дисциплины определена тем, что изучаемый материал имеет прикладное значение в образовании будущих экономистов и является фундаментом для изучения других дисциплин.

Цель изучения дисциплины – на базе современных подходов к теории и практике добиться всестороннего и глубокого понимания студентами методологии использования математического анализа и различных его разделов в теоретическом и практическом анализе экономических процессов.

1.2. Задачи учебной дисциплины:

- 1) знание студентами основ математического анализа;
- 2) овладение студентами навыками использования методов математического анализа для решения задач в сфере экономики, финансов и бизнеса;
- 3) совершенствовать логическое и аналитическое мышление студентов для развития умения: понимать, анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, применять, решать, интерпретировать, аргументировать, объяснять, представлять, совершенствовать и т.д.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

2.1. Цикл (раздел) ООП:

Дисциплина «Математический анализ» относится к базовой части обязательных дисциплин цикла Б1.Б.2.2 «Математический и естественнонаучный цикл».

2.2. Взаимосвязь учебной дисциплины с другими дисциплинами ООП:

Учебная дисциплина «Математический анализ» является фундаментом для всех дисциплин математического цикла, для большинства дисциплин гуманитарного, социального и экономического, а также профессионального цикла образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.01 «Экономика» (профили: «Финансы и кредит», «Государственные и муниципальные финансы», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Банковское дело», «Налоги и налогообложение», «Экономика предприятия»). Изучение дисциплины требует знания математики в объеме курса современной общеобразовательной средней школы, а также базируется на знаниях, полученных в ходе изучения дисциплины «Линейная алгебра». Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины является теоретической и практической базой, являются «Теория вероятностей и математическая статистика», «Методы оптимальных решений», «Эконометрика», «Теория игр».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Код соответствующей компетенции по ГОС	Наименование компетенции	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
ОК-1	Способность к философскому подходу к изучению проблем науки и техники, абстрактному мышлению, анализу, синтезу, обобщению, к восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– основы математического анализа, необходимые для решения экономических задач;– общие формы, закономерности и инструментальные средства математического анализа;– методы решения основных задач математического анализа;– экономические интерпретации основных математических понятий курса математического анализа;– понятия, используемые для математического описания экономических задач;– содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения экономических задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– применять методы математического анализа для решения экономических задач;– решать задачи математического анализа с использованием справочной литературы;– находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию;– демонстрировать способность к анализу и синтезу;– понять поставленную задачу;– ориентироваться в постановках задач;– на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат;– самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата;– осуществлять поиск информации по полученному заданию, собирать и анализировать данные, необходимые для решения задач математического анализа.

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач; – навыками постановки, решения задач и интерпретации результатов в экономических терминах; – навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов; – вычислительными операциями над объектами экономической природы; – навыками сведения экономических задач к математическим задачам; – навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения экономических задач; – методами и техническими средствами решения математических задач; – навыками анализа и интерпретации результатов решения задач.
--	--	--

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

Раздел 2. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.

Раздел 3. Интегральное исчисление функции одной переменной.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении занятий необходимо использовать активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины, коммуникативный эксперимент, мозговой штурм). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся. Освоение учебного материала в полном объеме и закрепление полученных знаний в рамках практических занятий предполагает активную самостоятельную подготовку.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Ковтонюк Д.А., канд. физ.-мат. наук, ст. науч. сотр., доцент кафедры высшей математики