МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет
имени М.Т. Калашникова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГИЭИ
М.А.Бабушкин
_____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: **МАТЕМАТИКА**

Для направления подготовки: **38.03.01 – Экономика**
по профилю: **Экономика предприятий и организаций**
Квалификация (степень) выпускника: **бакалавр**
Форма обучения: **заочная**

Вид учебной работы	*Всего часов*	*Семестры*			
		1			
Контактная работа (всего)	4	4			
В том числе:					
Лекции	-	-			
Практические занятия (ПЗ)	4	4			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Самостоятельная работа (всего)	30	30			
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-
Реферат	-	-	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	30	30	-	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет 2	зачет 2			
Общая трудоемкость: час зач. ед.	36 1	36 1			

Глазов 2018

Кафедра «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Составитель Салтыкова Екатерина Владимировна, ст.преподаватель

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 – Экономика, профиль – "Экономика предприятий и организаций" и утверждена на заседании кафедры

Протокол от 10.05.2018 г. № 5

Заведующий кафедрой _____ / В.В.Беляев

СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методической комиссии
Глазовского инженерно-экономического института (филиала)
ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»

_____ Беляев В.В.

31.05. 2018 г.

Количество часов рабочей программы соответствует количеству часов рабочего учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 – Экономика, профиль – "Экономика предприятий и организаций".

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Название дисциплины	**Математика**					
Номер			***Академический год***		***семестр***	**1**
Кафедра	**86 АСУ**	***Программа***	38.03.01 Экономика, профиль «Экономика предприятий и организаций			
Составитель	Салтыкова Екатерина Владимировна, ст.преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы	**Цели:** Развитие математической культуры студента, развитие навыков математического мышления, навыков использования математических методов и основ математического моделирования. **Задачи:** повышение уровня математической подготовки; развитие у студентов алгоритмического и логического мышления; развитие умения использовать методы логического управления при решении прикладных задач; развитие соответствующих компетенций. **Знания**: Основные понятия, теоремы и формул, необходимые для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы. У**мения**: Применять математические методы при обработке экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы **Навыки:** Выполнение математических операций при обработке экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы **Основные темы:**, Пределы и непрерывность функций, дифференцирование функций, функции нескольких переменных, неопределенный и определенный интегралы, дифференциальные уравнения, кратные интегралы, криволинейные интегралы, поверхностные интегралы, элементы теории поля, числовые ряды, функциональные ряды, комбинаторика, определения вероятностей, случайные величины, методы математической статистики.					
Основная литература	1. Бермант, А.Ф. Краткий курс математического анализа [Текст]: учебник для инж.-техн. спец. вузов / А.Ф. Бермант, И.Г. Араманович. - 15-е изд., стереотип. - СПб.:Лань, 2009. - 736 с.:ил.- (Серия "Лучшие классические учебники"). (кроме нормативно-правовой базы) 2. Березина, Н. А. Высшая математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Березина. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2019. — 158 c. — 978-5-9758-1888-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80978.html 3. Горюшкин, А. П. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Горюшкин ; под ред. М. И. Водинчара. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 c. — 978-5-4486-0735-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83654.html					
Технические средства	Проекционная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов.					
Компетенции						
Общекультурные	.					
Общепрофессиональные	ОПК-3 способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы					

Зачетных единиц	**1**	***Форма проведения занятий***	***Лекции***	***Практ. занятия***	***Лабор. работы***	***Самост. работа***
		Всего часов	-	4	-	30

Виды контроля	*Диф.зач /зач/ экз*	***КП/КР***	***Условие зачета дисциплины***	Получение оценки 3,4,5 на экзамене.	***Форма проведения самостоятельной работы***	Подготовка к практическим занятиям, к зачету, выполнение контр.работы.
формы	***зачет***	**–**				

Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины	школьный курс математики

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ МОДУЛЯ

Математика является не только мощным средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, но также и элементом общей культуры. Поэтому математическое образование – важнейшая составляющая фундаментальной подготовки специалиста.

Целью освоения дисциплины является: Развитие математической культуры студента, развитие навыков математического мышления, навыков использования математических методов и основ математического моделирования.

Задачи:

повышение уровня математической подготовки;

развитие у студентов алгоритмического и логического мышления;

развитие умения использовать методы логического управления при решении прикладных задач.

В результате изучения дисциплины «Основы логического управления» студент должен:

знать: основные понятия, теоремы и формул, необходимые для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

уметь:

применять математические методы при обработке экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы

владеть:

навыками выполнения математических операций при обработке экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к базовым дисциплинам блока Б1.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин:

– школьный курс математики;

Для изучения дисциплины студент должен:

знать: школьный курс математики;

уметь: применять полученные знания элементарной математики для решения соответствующих задач;

владеть: навыками работы с учебной литературой, навыками решения типовых задач элементарной математики.

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин ООП: Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Методы оптимальных решений, Линейная алгебра, Статистика, Эконометрика.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

3.1. Знания, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	*Знания*
1.	основные понятия, теоремы и формул, необходимые для обработки экономических

	данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

3.2. Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	*Умения*
1.	применять математические методы при обработке экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы

3.3. Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	*Навыки*
1.	выполнения математических операций при обработке экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

3.4. Компетенции, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

Компетенции	*Знания (№№ из 3.1)*	*Умения (№№ из 3.2)*	*Навыки (№№ из 3.3)*
ОПК-3 способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	3.1.1	3.2.1	3.3.1

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	**Раздел дисциплины**	**Семестр**	**Неделя семестра**	**Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)**				**Формы текущего контроля успеваемости *(по неделям семестра)* Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)***
				лек	***прак***	***лаб***	***СРС***	
1	Элементарные функции и их свойства.	1			1		7	
2	Решение уравнений, неравенств и их систем.	1			1		7	
3	Числовые системы. Модуль.	1					8	
4	Планиметрия и стереометрия.	1			2		8	Итоговая контрольная работа по разделам 1-4.
	Всего				4		30	
	Контроль						2	Зачет

4.2.Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Знания (номер из 3.1)	Умения – (номер из 3.2)	Навыки (номер из 3.3)
1	Элементарные функции и их свойства.	3.1.1	3.2.1	3.3.1

	Графики элементарных функций. Четность - нечетность. Периодичность. Возрастание и убывание. Сложные функции. Обратные функции. Арифметическая и геометрическая прогрессии.			
2	Линейные уравнения и неравенства. Рациональные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения и неравенства. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.	3.1.1	3.2.1	3.3.1
3	Множество натуральных чисел. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Множество иррациональных чисел. Множество комплексных чисел. Действия над числами. Модуль числа и его свойства.	3.1.1	3.2.1	3.3.1
4	Основные понятия планиметрии и стереометрии. Треугольники. Четырехугольники. Окружность и круг. Теоремы косинусов и синусов. Основные теоремы стереометрии. Геометрические тела. Площади поверхностей и объемы геометрических тел.	3.1.1	3.2.1	3.3.1

4.3. Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	Темы и содержание практических занятий	Кол-во часов
1	Элементарные функции и их свойства. Графики элементарных функций. Четность - нечетность. Периодичность. Возрастание и убывание. Сложные функции. Обратные функции.	1
2	Рациональные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения и неравенства Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	1
3	Основные понятия планиметрии. Треугольники. Четырехугольники. Окружность и круг. Теоремы косинусов и синусов. Основные понятия стереометрии. Основные теоремы стереометрии. Геометрические тела. Площади поверхностей и объемы геометрических тел.	2
	Всего часов	4

4.4. Наименование тем лабораторных занятий, их содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрены.

5. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

5.1. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	*Раздел дисциплины*	Трудоемкость, час
1.	Элементарные функции и их свойства. *Изучение теоретического материала.* *Подготовка к контрольной работе*	7
2.	Решение уравнений, неравенств и их систем. *Изучение теоретического материала.* *Подготовка к контрольной работе*	7
3.	Числовые системы. Модуль. *Изучение теоретического материала.* *Подготовка к контрольной работе*	8
4.	Планиметрия и стереометрия. *Изучение теоретического материала.* *Подготовка к контрольной работе*	8
	Всего за семестр	**30**

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Основная литература

1. Бермант, А.Ф. Краткий курс математического анализа [Текст]: учебник для инж.-техн. спец. вузов / А.Ф. Бермант, И.Г. Араманович. - 15-е изд., стереотип. - СПб.:Лань, 2009. - 736 с.:ил.- (Серия "Лучшие классические учебники"). (кроме нормативно-правовой базы)

2. Березина, Н. А. Высшая математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Березина. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2019. — 158 c. — 978-5-9758-1888-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80978.html

3. Горюшкин, А. П. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Горюшкин ; под ред. М. И. Водинчара. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 c. — 978-5-4486-0735-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83654.html

б) Дополнительная литература

1. Бугров, Я.С. Высшая математика. В 3 т. Т. 2: Дифференциальное и интегральное исчисление [Текст]: учебник для вузов по инж.-техн. спец. / Я.С. Бугров, С.М. Никольский;под ред. В.А. Садовничего. - 8-е изд., стереотип. - М.:Дрофа, 2007. - 509 с.:ил.- (Высшее образование: Современный учебник).Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. – М.: Изд-во Юрайт, 2012.

2. Бугров, Я.С. Высшая математика. В 3 т. Т. 3: Дифференциальные уравнения. Кратные интегралы. Ряды. Функции комплексного переменного [Текст]: учебник для вузов по инж.-техн. спец. / Я.С. Бугров, С.М. Никольский;под ред. В.А. Садовничего. - 7-е изд., стереотип. - М.:Дрофа, 2005. - 511 с. - (Высшее образование: Современный учебник).

3. Гмурман, В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике [Текст]: учеб. пос. для вузов / В.Е. Гмурман.-11-е изд., перераб. и доп.-М.:Юрайт, 2011.-404 с. - (Основы наук).(ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ)

г) методические указания для обучающихся по освоению модуля

1. Алгебра и геометрия: Пособие к практической части курса. – Глазов: Издательство Глазовского инженерно-экономического института, 2018.
2. Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных: Пособие к практической части курса. – Глазов: Глазовский инженерно-экономический институт, 2018.
3. Дифференциальные уравнения: Методические указания к практическим занятиям по математике. – Глазов: Глазовский инженерно-экономический институт, 2018.
4. Кратные интегралы. Криволинейные и поверхностные интегралы. Элементы теории поля: Пособие к практической части курса. – Глазов: Изд-во ГИЭИ, 2018.
5. Ряды: Методические указания к практическим занятиям по математике. – Глазов: Глазовский инженерно-экономический институт, 2018.
6. Неопределенный и определенный интегралы: Пособие к практической части курса. – Глазов: Издательство Глазовского инженерно-экономического ин-та (филиала) Ижевского гос. техн. ун-та, 2018.

д) электронно-библиотечные системы и электронные базы данных

1. Электронно-библиотечная система **IPRbooks** http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks
2. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова **Web ИРБИС** http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN =IBIS&P21DBN=IBIS
3. **Национальная электронная библиотека -** http://нэб.рф**.**
4. **Научная электронная библиотека** eLIBRARY.RU – https://elibrary.ru/defaultx.asp

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

№№ п/п	*Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования*
1	Мультимедийные лекционные аудитории 301. Оборудование: ноутбук, проектор, экран.
3	Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, оборудованные доской, столами, стульями (307, 308).
4	Учебные аудитории для организации и проведения самостоятельной работы студентов, оборудованные доской, компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», столами, стульями (ауд 209).

Лист утверждения рабочей программы дисциплины на учебный год

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	***«СОГЛАСОВАНО»:*** *заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)*
2018- 2019	
2019- 2020	
2020- 2021	
2021 – 2022	
2022 - 2023	
2023 - 2024	
2024- 2025	