



*Филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Астраханский  
государственный технический университет» в Ташкентской  
области Республики Узбекистан*

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель исполнительного директора

\_\_\_\_\_ Д.С. Джумонов

Рассмотрено на учебно-методическом совете,

Протокол №1 от «28» августа 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины  
МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

Направление подготовки

**38.03.01 «Экономика»**

Профиль подготовки

**«Экономика предприятий и организаций»**

Квалификация (степень) выпуска

**Бакалавриат**

Форма обучения

**Заочная**

Автор: ст. пр., доцент Уринбаев Сагинбай  
Куатбайевич

Программа рекомендована кафедрой  
«Экология и природопользование»

Протокол № 1 от «26» августа 2021 г.

Зав. кафедрой «Экология и  
природопользование», к.б.н., доцент

\_\_\_\_\_ Ачиллов Г.Б.

Ташкентская область, Кибрайский район, 2021

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код	Определение	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы		
		Знать	Уметь	Владеть навыками и (или) иметь опыт
ОПК - 1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>принципы использования языка, средств, методов и моделей математики в проблемах прикладного характера; различные способы применения возможностей компьютерной техники для решения типовых задач, обработки и анализа результатов научных наблюдений; законы и методы накопления, передачи и обработки информации из различных источников;</p> <p>методы создания резервных копий, архивов данных и программ;</p> <p>структуру локальных и глобальных компьютерных сетей; методы управления информацией с использованием прикладных программ</p>	<p>использовать освоенные математические методы при решении профессиональных задач, применять для этого информационные технологии и средства компьютерной техники;</p> <p>работать с программными средствами общего назначения для поиска, хранения, обработки и анализа информации;</p> <p>использовать внешние носители информации для обмена данными;</p> <p>создавать резервные копии, архивы данных и программ;</p> <p>работать с компьютером как средством управления информацией</p>	<p>применения всего арсенала изученных методов;</p> <p>работы с компьютером как средством управления информацией; поиска и обмена информацией в компьютерных сетях;</p> <p>представления информации в различных форматах с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</p> <p>защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты с помощью технических и программных средств</p>

ПК-8	способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	основные математические методы и модели, используемые для исследования объектов профессиональной деятельности в соответствии с профилем обучения	использовать методы математического анализа для проведения количественного и качественного анализа информации, применять математическое моделирование при решении практических задач в предметной области, определяемой будущей профессиональной деятельностью	применения математического аппарата и математических методов для анализа управленческой информации и моделирования по экономическим, финансовым и организационно-управленческим моделям при решении профессиональных задач управления
------	--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Цикл (раздел) ОП, к которому относится данная дисциплина (модуль):	Базовая часть ОП направления подготовки «Экономика»
Описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОП (дисциплинами (модулями), практиками):	Философия, экономика предприятий (организаций), микроэкономика, макроэкономика, статистика
Компетенции, сформированные у обучающихся, до начала изучения дисциплины (модуля):	–
Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины (модуля):	демонстрировать глубокое знание основ освоении данной дисциплины элементарной математики (выполнять действия над числами и числовыми выражениями; преобразовывать буквенные выражения; решать алгебраические уравнения, неравенства, системы и исследовать их решения; уметь пользоваться соотношениями и формулами, содержащими модули, степени, корни, логарифмические тригонометрические выражения); строить графики элементарных функций и множества точек на координатной плоскости, заданные уравнениями и неравенствами; исследовать функции; уметь изображать геометрические фигуры на чертеже; делать дополнительные построения; уметь пользоваться свойствами чисел, функций и их графиков
Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	Макроэкономика, статистика, экономическая практики, статистика, эконометрика

### 3. Структура, содержание, объем (трудоемкость) дисциплины

#### 3.1. Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц, 180 часов; в том числе на контактную работу обучающихся с преподавателем (далее – аудиторная работа по видам) 20 часов (лекции – 6 часов, практические занятия — 14 часов), на внеаудиторную самостоятельную работу обучающегося (далее внеаудиторная СРС) 151 час, 9 часов на контроль (экзамен).

#### 1 курс

№ п/п	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	Кур	Неделя	Аудиторная работа по видам			Внеаудиторная СРС	Образовательные технологии	Формы текущего контроля успеваемости
				Лек.	Пр.	Лаб.			
1	Матрицы, их виды. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Предел и непрерывность функции. Производная функции. Исследование функции. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Основы теории вероятностей. Предмет и задачи информатики.	1	1-41	6	14		151	Лекции визуализации, компьютерные симуляции	Устный опрос, тестирование, контрольная работа, отчет по практической работе, реферат
	Архитектура персонального компьютера. Программные средства. Модели и моделирование. Алгоритмизация и программирование. Базы данных. Локальные и глобальные сети. Основы защиты информации.								
	<b>Итого:</b>			<b>6</b>	<b>14</b>		<b>151</b>		
	<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Экзамен 9 часов</b>							

#### 4. Программа и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), осваиваемое обучающимся в ходе самостоятельной работы	К УР	Виды СРС и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы		
			Учебные задания для самостоятельной работы		Учебно-методическое обеспечение СРС
			Аудиторная СРС	Внеаудиторная СРС	
1	Матрицы, их виды. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Предел и непрерывность функции. Производная функции. Исследование функции. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения. Основы теории вероятностей. Предмет и задачи информатики. Архитектура персонального компьютера. Программные средства. Модели и моделирование. Алгоритмизация и программирование. Базы данных. Локальные и глобальные сети. Основы защиты информации.	1	Выполнение практ. заданий;  Тестирование. Контрольная работа	Подготовка к опросам по темам дисциплины;  Подготовка контрольной работы (итоговой контрольной работы);  Подготовка к отчету по практ. работе;  Подготовка к тестированию;  Выполнение реферата.	п. 7

#### 5. Рекомендации по реализации дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

##### 5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине (модулю).

##### 5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обеспечивается обучающегося соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной

аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

### **5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме**

Все локальные нормативные акты по вопросам реализации дисциплины (модуля) по данной доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

### **5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена и (или) зачета, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене и (или) зачете, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

## **6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен типовыми заданиями и тестами.**

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература**

1. Нурмагомедов, А. А. Математика : учебное пособие / А. А. Нурмагомедов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020 — Часть 1 — 2020. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159417>

2. Нурмагомедов, А. А. Математика : учебное пособие / А. А. Нурмагомедов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020 — Часть 2 — 2020. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159418>

3. Асташова, Т. А. Информатика : учебное пособие / Т. А. Асташова. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 66 с. — ISBN 978-5-7782-4403-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216161>

### **б) дополнительная литература**

1. Лакерник, А. Р. Курс лекций по высшей математике : учебное пособие / А. Р. Лакерник. — Москва : МГУСИ, 2021. — 249 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215276>

2. Шуваев, А. В. Информатика : учебное пособие / А. В. Шуваев, С. А. Молчаненко. — Ставрополь : СтГАУ, 2021. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/245846>

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан – [www.lex.uz](http://www.lex.uz)

Национальная библиотека имени Алишера Навои - [www.natlib.uz](http://www.natlib.uz)

**г) методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

1. Каримов И.К. Математика и информатика. Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся для направления 38.03.01 Экономика заочной формы обучения, Филиал АГТУ, 2021. – - URL: <https://portal.astutr.uz/>.
2. Каримов И.К. Математика и информатика. Методические указания для практических занятий обучающихся для направления 38.03.01 Экономика заочной формы обучения, Филиал АГТУ, 2021. –URL: <https://portal.astutr.uz/>.

**Периодические издания:**

Информационные технологии. Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал. Издательство «Новые технологии». Москва.

Математическое моделирование. Журнал под редакцией С.Л. Островского. Издательский дом «Первое сентября». Москва. [www.1september.ru](http://www.1september.ru).

**д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал АГТУ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет. Образовательный портал подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
<a href="#">Электронно-библиотечная система</a> филиала ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, учебно-методическим разработкам, периодическим изданиям. Позволяет принимать участие в виртуальных выставках.

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

<b>Наименование программного обеспечения</b>
ESET Endpoint Antivirus + ESET Server Security – антивирусная программа
AdobeReader - программа для просмотра документов в формате pdf.
Google Chrome - браузер.
Moodle - Образовательный портал ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «АГТУ» В ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН.
Mozilla FireFox - браузер.
Microsoft 365 - программное обеспечение для работы с электронными документами.
7-zip - архиватор.

Сведения об обновлении программного обеспечения представлены в локальной сети

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Аудитории для занятий лекционного типа, оснащенные набором демонстрационного оборудования (экран, компьютер, проектор) и учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска).

Аудитории для занятий семинарского типа, оборудованные учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска).

Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации – компьютерные классы, оснащенные компьютерами, с выходом в сеть Интернет, оборудованные учебной мебелью (доска, компьютерные столы и стулья для обучающихся и преподавателя).

Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, оборудованные учебной мебелью (столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска).

Помещения для СРС, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет, которые обеспечивают доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, учебно-методическим разработкам, периодическим изданиям, в Образовательный портал филиала.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.01 «Экономика»