



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

ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель исполнительного директора

_____ Д.С. Джумонов

Рабочая программа дисциплины Математика и информатика

Направление

38.03.01 Экономика

Профиль Экономика предприятий и организаций

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Автор:

Ст. препод., Уринбаев С.К.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	18		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	16	16	28	28
Практические	12	12	16	16	28	28
Итого ауд.	24	24	32	32	56	56
Контактная работа	24	24	32	32	56	56
Сам. работа	48	48	40	40	88	88
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	108	108	180	180

Программу составил(и):
Ст.препод., Уринбаев С.К. _____

Рецензент(ы):
кандидат наук, доцент, Каримов И.К. _____

Рабочая программа дисциплины
Математика и информатика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. №

составлена на основании учебного плана:
38.03.01 Экономика
Профиль Экономика предприятий и организаций
утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2024 протокол № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
СГиОПД

Протокол от 27.08.2024 г. № 1
Зав. кафедрой Насриддинов С.С.

Председатель УМС _____ Джумонов Д.С.
28.08.2024 г. протокол №1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Научиться различать теоретические аспекты стандартных задач основных разделов математики;
1.2	изучить различные способы применения возможностей компьютерной техники для решения типовых задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного изучения дисциплины студенты должны:
2.1.2	- демонстрировать глубокое знание основ 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);
2.1.3	- строить графики элементарных функций и множества точек на координатной плоскости, заданные уравнениями и неравенствами; исследовать функции;
2.1.4	- уметь изображать геометрические фигуры на чертеже; делать дополнительные построения;
2.1.5	- уметь пользоваться свойствами чисел, функций и их графиков;
2.1.6	- уметь составлять уравнения, неравенства и находить значения величин, исходя из условия задачи;
2.1.7	- иметь способность к абстракции;
2.1.8	- иметь способность излагать и оформлять решение логически правильно; полно и последовательно, с необходимыми пояснениями;
2.1.9	- обладать умением читать и анализировать учебную литературу.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.2.2	Математические методы и модели в экономике

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	
Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	
Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности

	изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные принципы соблюдения основных требований информационной безопасности;
3.1.2	методику решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры (ОПК-5)
3.1.3	законы и методы накопления, передачи и обработки информации из различных источников и баз данных, методы защиты информации, основные информационные технологии для решения профессиональных задач (ОПК-6)
3.2	Уметь:
3.2.1	пользоваться литературными и интернет источниками для решения возникающих задач профессиональной деятельности; - соблюдать требования информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий. (ОПК-5)
3.2.2	выполнять расчеты с помощью электронных таблиц, обрабатывать текстовую информацию,
3.2.3	использовать ИТ для решения прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-6)
3.3	Владеть:
3.3.1	современными методами решения стандартных задачи профессиональной деятельности; - современной методикой соблюдения основных требований информационной безопасности. (ОПК-5)
3.3.2	приемами работы с информацией различного вида в пакетах прикладных программ,
3.3.3	навыками применения математических методов и моделей для решения профессиональных задач(ОПК-6)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1.					
1.1	Матрицы, их виды. Действия над матрицами, их свойства. Определитель матрицы. Способы вычисления определителей. Обратная матрица, алгоритм ее вычисления. Ранг матрицы. /Лек/	1	4	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
1.2	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Существование решений СЛАУ. Методы решения СЛАУ. Теорема Кронекера-Капелли. Практическая работа №2: «Методы решения СЛАУ» 1 2 30 Лекция-визуализация, традиционное практическое занятие Устный опрос; контрольная работа-решение задач /Лек/	1	2	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	

1.3	Векторы, их свойства, операции над ними. Понятие базиса, координаты вектора. Виды произведения векторов, их свойства и вычисление через координаты. Условия параллельности и перпендикулярности векторов. Расстояние между двумя точками. Деление отрезка в данном отношении. /Лек/	1	2	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
1.4	Числовые множества, понятие функции, её область определения, способы задания функции. Предел числовой последовательности. Предел и непрерывность функции. Основные теоремы. Замечательные пределы. /Лек/	1	2	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
1.5	Понятие информации, её свойства и формы представления. Информатизация общества. Технические средства реализации информационных процессов. Архитектура персонального компьютера. Программные средства и их виды по назначению. Стандартные пакеты прикладных программ. Понятие алгоритма, виды и свойства. Введение в операционную систему Windows. Работа с диском, проводником, технология связывания и внедрения объектов (OLE) /Лек/	1	2	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
	Раздел 2.					
2.1	Практическая работа №1: «Исчисление процентов. Действия над матрицами и способы вычисления определителей» традиционное практическое занятие Устный опрос; контрольная работа-решение задач/Пр/	1	2	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
2.2	Практическая работа №2: «Методы решения СЛАУ» традиционное практическое занятие Устный опрос; контрольная работа-решение задач /Пр/	1	4	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
2.3	Практическая работа №3: «Операции над векторами, скалярное, векторное и смешанное произведения векторов и угол между векторами» /Пр/	1	2	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
2.4	Практическая работа №4: «Числовые множества и операции над ними. Предел и непрерывность функции. Замечательные пределы» /Пр/	1	2	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
2.5	Практическая работа №5. «Настройка панели задач и главного меню. Обслуживание компьютера» /Пр/	1	2	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
	Раздел 3.					
3.1	Матрицы, их виды. Действия над матрицами, их свойства. Определитель матрицы. Способы вычисления определителей. Обратная матрица, алгоритм ее вычисления. Ранг матрицы. /Ср/	1	9	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
3.2	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Существование решений СЛАУ. Методы решения СЛАУ. Теорема Кронекера-Капелли. /Ср/	1	10	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
3.3	«Методы решения СЛАУ», традиционное практическое занятие Устный опрос; контрольная работа-решение задач/Ср/	1	10	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
3.4	Устный опрос; контрольная работа-решение задач /Ср/	1	10	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	

3.5	Понятие информации, её свойства и формы представления. Информатизация общества. Технические средства реализации информационных процессов. Архитектура персонального компьютера. Программные средства и их виды по назначению. Стандартные пакеты прикладных программ. Понятие алгоритма, виды и свойства. /Ср/	1	9	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
	/Зачет/			ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
	Раздел 4.					
4.1	Матрицы, их виды. Действия над матрицами, их свойства. Определитель матрицы. Способы вычисления определителей. Обратная матрица, алгоритм ее вычисления. Ранг матрицы. /Лек/	2	4	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
4.2	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Существование решений СЛАУ. Методы решения СЛАУ. Теорема Кронекера-Капелли. /Лек/	2	4	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
4.3	Векторы, их свойства, операции над ними. Понятие базиса, координаты вектора. Виды произведения векторов, их свойства и вычисление через координаты. Условия параллельности и перпендикулярности векторов. Расстояние между двумя точками. Деление отрезка в данном отношении. /Лек/	2	4	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
4.4	Числовые множества, понятие функции, её область определения, способы задания функции. Предел числовой последовательности. Предел и непрерывность функции. Основные теоремы. Замечательные пределы. /Лек/	2	2	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
4.5	Понятие информации, её свойства и формы представления. Информатизация общества. Технические средства реализации информационных процессов. Архитектура персонального компьютера. Программные средства и их виды по назначению. Стандартные пакеты прикладных программ. Понятие алгоритма, виды и свойства. Введение в операционную систему Windows. Работа с диском, проводником, технология связывания и внедрения объектов (OLE) /Лек/	2	2	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
	Раздел 5.					
5.1	Практическая работа №1: «Исчисление процентов. Действия над матрицами и способы вычисления определителей» /Пр/	2	4	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
5.2	Практическая работа №2: «Методы решения СЛАУ» /Пр/	2	4	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
5.3	Практическая работа №3: «Операции над векторами, скалярное, векторное и смешанное произведения векторов и угол между векторами» /Пр/	2	4	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
5.4	Практическая работа №4: «Числовые множества и операции над ними. Предел и непрерывность функции. Замечательные пределы» /Пр/	2	2	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
5.5	Практическая работа №5. «Настройка панели задач и главного меню. Обслуживание компьютера» /Пр/	2	2	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	

	Раздел 6.					
6.1	Матрицы, их виды. Действия над матрицами, их свойства. Определитель матрицы. Способы вычисления определителей. Обратная матрица, алгоритм ее вычисления. Ранг матрицы. /Ср/	2	8	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
6.2	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Существование решений СЛАУ. Методы решения СЛАУ. Теорема Кронекера-Капелли. /Ср/	2	8	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
6.3	Векторы, их свойства, операции над ними. Понятие базиса, координаты вектора. Виды произведения векторов, их свойства и вычисление через координаты. Условия параллельности и перпендикулярности векторов. Расстояние между двумя точками. Деление отрезка в данном отношении. /Ср/	2	8	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
6.4	Числовые множества, понятие функции, её область определения, способы задания функции. Предел числовой последовательности. Предел и непрерывность функции. Основные теоремы. Замечательные пределы. /Ср/	2	8	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
6.5	Понятие информации, её свойства и формы представления. Информатизация общества. Технические средства реализации информационных процессов. Архитектура персонального компьютера. Программные средства и их виды по назначению. Стандартные пакеты прикладных программ. Понятие алгоритма, виды и свойства. Введение в операционную систему Windows. /Ср/	2	6	ОПК-5 ОПК-6	п. 6	
	/зачет /	2		ОПК-5 ОПК-6	п. 6	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Матрицы, их виды.
2. Действия над матрицами, их свойства.
3. Определитель матрицы. Способы вычисления определителей.
4. Обратная матрица, алгоритм ее вычисления обратной матрицы.
5. Ранг матрицы, способы его вычисления.
6. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Существование решений СЛАУ.
7. Методы решения СЛАУ.
8. Векторы, операции над ними, свойства.
9. Понятие базиса, координаты вектора.
10. Виды произведения векторов, их свойства и вычисление через координаты.
11. Изменение базиса и преобразование системы координат.
12. Понятие предела числовой последовательности.
13. Предел и непрерывность функции.
14. Производная функции, ее интерпретация.
15. Правила дифференцирования.
16. Производные и дифференциалы высших порядков.
17. Возрастание и убывание функций.
18. Точки экстремума, условия существования экстремумов.
19. Экстремумы функции. Необходимое и достаточные условия существования экстремума.
20. Методы вычисления экстремумов.
21. Выпуклость и вогнутость кривой, точки перегиба.

22. Асимптоты кривых.
23. Общая схема исследования свойств функции и построение ее графика.
24. Первообразная и неопределенный интеграл, его основные свойства.
25. Основные методы интегрирования.
26. Определенный интеграл, его существование и свойства.
27. Формула Ньютона - Лейбница, основные методы интегрирования.
28. Дифференциальные уравнения первого порядка.
29. Линейные дифференциальные уравнения. Общее решение.
30. Линейные дифференциальные уравнения. Фундаментальная система решений. Задача Коши.
31. События и их классификация. Определение вероятности.
32. Условная вероятность.
33. Формула полной вероятности.
34. Формула Бернулли.
35. Случайные величины. Функция распределения случайной величины.

Вопросы к промежуточной аттестации (экзамен):

1. Понятие информации. Источники информации. Свойства. Виды информации.
2. Общая характеристика ИТ. Свойства. Составляющие ИТ. Инструментарий.
3. Развитие современных информационных технологий. Классификации.
4. Технология БД. Модели БД. Реляционная модель. СУБД. Основные функции.
5. ИТ электронного офиса.
6. Технологии графических образов. Виды компьютерной графики. Представление графических данных.
7. Сетевые технологии. Локальные вычислительные сети.
8. Сетевые технологии. Глобальная сеть Internet.
9. Технологии текстового поиска. Модели поиска. Информационно-поисковые системы.
10. Технология мультимедиа.
11. Технологии доставки информации. Технология электронной почты и телеконференций.
12. Технологии интеллектуального анализа данных.
13. Технология обеспечения безопасности обработки информации.
14. Технология геоинформационных систем.
15. Технологии распределенной обработки данных.
16. Технологии информационных хранилищ.
17. Технологии электронного документооборота. Функции и классификации.
18. Технологии групповой работы и интернет/интернет.
19. Технология экспертных систем.
20. Технология поддержки принятия решений.
21. Базы знаний.

5.2. Темы письменных работ

1. Информатизация общества.
2. Использование вычислительной техники в профессиональной деятельности.
3. Применение информационных технологий в системе управления профессиональной деятельностью.
4. Программные средства реализации информационных процессов в профессиональной деятельности.
5. Современные ИТ Технологии облачных вычислений (модели облаков). Облачные сервисы.
6. Технология управления информацией. Технологии интеллектуального анализа данных.
7. Понятие искусственного интеллекта.
8. Прикладной искусственный интеллект: компьютерное зрение.
9. Модели информационных процессов в профессиональной деятельности.
10. Технология автоматизированного офиса. Технологии текстового поиска. Информационно-поисковые системы.
11. Технологии текстового поиска. Прикладной искусственный интеллект: обработка речи и звука
12. Мультимедиа-технологии. Оформление и сопровождение презентаций.
13. Прикладной искусственный интеллект: машинное обучение и его инфраструктура
14. Технологии баз данных. Риски при работе с данными.
15. Геоинформационные технологии. Технологии использования ГИС в профессиональной деятельности.
16. Сетевые компьютерные технологии. Интернет- технологии в профессиональной деятельности.
17. Введение в информационную безопасность. Информационная безопасность пользователя.
18. Введение в информационную безопасность. Виды и методы обеспечения информационной безопасности.
- Компьютерный вирус и методы защиты.
19. Введение в информационную безопасность. Информационная гигиена.
20. Своя, предложенная тема, согласованная с преподавателем .

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по данной дисциплине (модулю) представлен типовыми заданиями и тестами. ФОС дисциплины создан для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений (знания, умения, практический опыт) требованиям программы дисциплины «Математика и информатика».

Задачи ФОС:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта, определенных программой дисциплины «Математика и информатика»;

- оценка достижений обучающихся в процессе обучения с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения;

- достижение такого уровня контроля и управления качеством образования, который обеспечил бы признание квалификаций выпускников работодателями отрасли.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и итоговой аттестации в форме итогового тестирования.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Опрос – вопросы, описание показателей, критериев и шкал, определяющих процедуры оценивания уровней форсированности результатов обучения

Отчет по практической работе – как средство проверки умений и навыков применения методов исследования, этапов и результатов осуществления действий и операций по теме работы, представление и обоснование выводов по работе, факторный анализ результатов, формулирование предложений или как средство проверки умений и навыков освоения методов проведения экспериментов/научных исследований, способности анализировать полученные результаты опытов и применяемых в практической деятельности.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

1. Ключин, В. Л. Высшая математика для экономистов: учебное пособие для вузов / В. Л. Ключин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 412 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08689-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510652>
2. Павлюченко, Ю. В. Высшая математика для гуманитарных направлений: учебник и практикум для вузов / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7037-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510651>
3. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12319-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535509>
4. Гаврилов М. В., Климов В. А. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488708>
5. В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова Информатика для экономистов : учебник для вузов Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 524 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11211-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488884>
6. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для вузов / В. К. Волк. Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14093-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467779>

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан – www.lex.uz
2. Национальная библиотека имени Алишера Навои - www.natlib.uz

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

- | | |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | ESET Endpoint Antivirus + ESET Server Security – антивирусная программа |
| 6.3.1.2 | AdobeReader - программа для просмотра документов в формате pdf. |
| 6.3.1.3 | Google Chrome - браузер. |
| 6.3.1.4 | Moodle - Образовательный портал ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «АГТУ» В ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. |
| 6.3.1.5 | Mozilla FireFox - браузер. |
| 6.3.1.6 | Microsoft 365 - программное обеспечение для работы с электронными документами. |
| 6.3.1.7 | 7-zip - архиватор. |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

- | | |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Электронно – библиотечная система «Лань» |
| 6.3.2.2 | Образовательная платформа «Юрайт» |
| 6.3.2.3 | Цифровой образовательный ресурс «IPR SMART» |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- | | |
|-----|--|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практических занятий), контактной работы: рабочие места студентов: столы, стулья. Рабочее место преподавателя: стол, стул. Аудиторная меловая доска; и/или компьютерный класс, оснащенный компьютерами в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой, мышкой. |
|-----|--|

7.2	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой.
7.3	Помещения для СРС, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет, которые обеспечивают доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам, периодическим изданиям, в Образовательный портал филиала ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики Узбекистан.
7.4	Помещение для хранения учебного оборудования: рабочие места сотрудников (столы и стулья), стеллажи
7.5	Помещение для профилактического обслуживания учебного оборудования: рабочие места сотрудников (столы и стулья), стеллажи

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Уринбаев С.К. Математика и информатика. Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся для направления 38.03.01 Экономика, филиал ФГБОУ ВО "АГТУ" в Ташкентской области. – - URL: <https://portal.astutr.uz/>.
2. Уринбаев С.К. Математика и информатика. Методические указания для практических занятий обучающихся для направления 38.03.01 Экономика, филиал ФГБОУ ВО "АГТУ" в Ташкентской области. –URL: <https://portal.astutr.uz/>.

Приложение к рабочей программе
дисциплины (модуля)
«Математика и информатика»

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В Филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Филиала имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В Филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.