

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования «Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.1 МАТЕМАТИКА

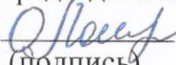
математического и общего естественно-научного цикла
основной профессиональной образовательной программы по специальности
38.02.06 Финансы

ОДОБРЕНА

Педагогическим Советом

Протокол № от «16» 02 2024г.

Председатель Педагогического совета

 / О.В. Лашук /
(подпись) (Ф.И.О.)

Составитель: Скрыбина Евгения Сергеевна, преподаватель АНО СПО «Колледж ВУиТ»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «26» февраля 2018 г. № 65.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью основной профессиональной образовательной программы АНО СПО «Колледж ВУиТ» по специальности СПО 38.02.06 Финансы.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа входит в инвариантную часть математического и естественнонаучного цикла

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа.
- математические понятия и определения, способы доказательств математическими методами
- математический анализ информации, представленной различными способами, методы построения графиков различных процессов

Вариативная часть-«не предусмотрено»

В процессе изучения дисциплины у обучающихся формируются компетенции, включающие в себя способность:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 57 часов;
- самостоятельной работы студента 15 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	57
в том числе:	
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	19
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	15
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы.	5
Решение задач по основным темам курса.	8
Подготовка к устному опросу.	2
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Элементы линейной алгебры	Содержание учебного материала	10	
	1 Значение математики в профессиональной деятельности	1	1
	2 Матрицы и определители. Виды матриц. Вычисление определителей	2	3
	3 Системы линейных уравнений. Методы решения систем линейных уравнений	3	3
	Практические занятия: Матрицы и операции над ними. Вычисление определителей. Решение систем линейных уравнений.	4	
Раздел 2. Элементы математического анализа. Комплексные числа.	Содержание учебного материала	10	
	1 Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над комплексными числами.	1	2
	2 Геометрическое изображение комплексных чисел.	1	2
	3 Функция. Способы задания функции. Возрастание, убывание функции. Четность, нечетность. Предел функции. Замечательные пределы.	4	3
	Практические занятия: Действия над комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Функция. Свойства функции. Вычисление пределов функций.	4	
Раздел 3. Основы дифференциального и интегрального исчисления	Содержание учебного материала	26	
	1 Производная функции. Правила дифференцирования. Применение производной к исследованию функции и построению графиков	4	3
	2 Понятие функции нескольких переменных. Частные производные.	4	3
	3 Первообразная функции. Неопределенный интеграл. Метод замены переменной	4	3
	4 Метод интегрирования по частям	2	2
	5 Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница	2	3
	6 Вычисление площадей с помощью определенного интеграла	4	3
	Практические занятия: Нахождение производной функции. Исследование функции и построение графиков. Вычисление неопределенного интеграла.	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Определенный интеграл. Вычисление площадей фигур		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу.	2 4 -	
Раздел 4.	Содержание учебного материала	11	
Линейное программирование.	1 Основные определения и задачи линейного программирования.	1	1
	2 Графический метод решения задач линейного программирования	2	2
	3 Транспортная задача. Основные математические методы решения прикладных задач	3	2
	<i>Практические занятия:</i> Решение задач. Проверочная работа	5	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу	3 4 2	
	ВСЕГО:	Л-38 ПЗ-19 СР-15 72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета математики.

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения:

- офисная мебель на 80 мест, демонстрационное оборудование: экран – 1 шт., проектор – 1 шт., ПК – 1шт.;
- WindowsXP, OpenOffice, 7-zip, Microsoft Word Viewer, Microsoft Exel Viewer, Microsoft PowerPoint Viewer.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основная литература:

1. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для СПО. – М.: изд. центр «Академия», 2012. - 414 с. Кол-во экз. 20.
2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449005>
3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449004>
4. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник для СПО. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2007. 299 с. Кол-во экз. 17.
5. Дадаян А.А. Математика: учебник для СПО. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2007. - 543 с. Кол-во экз. 10.
6. Омельченко В.П. Математика: учеб. пособие для СПО. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 380 с. Кол-во экз. 10.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Богомолов Н.В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп.: М.: Издательство Юрайт, 2018. – 364с. // режим доступа ЭБС ЮРАЙТ
2. Богомолов Н.В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп.: М.: Издательство Юрайт, 2018. – 285 с. // режим доступа ЭБС ЮРАЙТ
3. Баврин И.И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО – 2-е изд., испр. и доп.: М.: Издательство Юрайт, 2018. – 616 с. // режим доступа ЭБС ЮРАЙТ
4. Богомолов Н.В. Математика. [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Н.В. Богомолов, П.И.Самойленко. – 5-е изд., испр. и доп.: М.: Издательство Юрайт, 2018. – 401 с. // режим доступа ЭБС ЮРАЙТ
5. Справочно-поисковые системы (КонсультантПлюс и/или Гарант);
6. Доступ к электронным изданиям ЭБС ЮРАЙТ (www.biblio-online.ru).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, контрольной работы а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Выполнение проверочной работы.
Знания:	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	Устный опрос. Работа с конспектом лекций.
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Устный опрос. Работа с конспектом лекций.
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	Устный опрос. Работа с конспектом лекций. Выполнение проверочной работы.
основы интегрального и дифференциального исчисления	Работа с конспектом лекций. Контрольная работа.