

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор

[Handwritten signature] /О.В. Лашук/

«*12*» *мая* 20*20* г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН. 1. МАТЕМАТИКА**

математического и общего естественнонаучного цикла
основной профессиональной образовательной программы по специальности
40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Тольятти, 2020 год

ОДОБРЕНА

Педагогическим Советом

Протокол № 6 от «22» мая 2010г.

Председатель Педагогического совета

 О.В. Лашук /

(подпись)

(Ф.И.О.)

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

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности **40.02.01 Право и организация социального обеспечения**, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «12» мая 2014 г. № 508.

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

ЕН.1 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 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

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 задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;
- применять основные методы интегрирования при решении задач;
- применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа;
- основные численные методы решения прикладных задач;

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

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК 9 Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - **64** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - **50** часов;
- самостоятельной работы студента - **14** 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)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>«не предусмотрено»</i>
практические занятия	16
контрольные работы	<i>«не предусмотрено»</i>
курсовая работа (проект)	<i>«не предусмотрено»</i>
самостоятельная работа студента (всего)	14
в том числе:	
Самостоятельная работа на курсовой работой (проектом)	<i>«не предусмотрено»</i>
Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы.	2
Решение задач по основным темам курса.	8
Подготовка к устному опросу.	4
Итоговая аттестация в форме	<i>зачета</i>

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 математического анализа	Содержание учебного материала	18	
	1 Функция. Предел функции.	2	1
	2 Производная функции.	4	
	3 Неопределенный интеграл. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частями.	4	
	4 Определенный интеграл. Формула Ньютона – Лейбница.	2	
	5 Вычисление площадей с помощью определенного интеграла.	2	
	Практические занятия: Функция. Вычисление пределов функций. Производная функции. Вычисление неопределенного интеграла. Определенный интеграл.	4	2
Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса.	2 4	3	
Раздел 2. Основы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала	16	-
	1 Комбинаторика. Вероятности случайных событий.	4	1
	2 Случайные величины.	2	
	3 Основные понятия и задачи математической статистики	4	
	Практические занятия Нахождение вероятностей случайных событий. Числовые характеристики случайных величин. Основные понятия и задачи математической статистики	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу.	2 2	2
Раздел 3. Линейное программирование	Содержание учебного материала	16	-
	1 Основные определения и задачи линейного программирования	2	1
	2 Графический метод и симплекс-метод решения задач линейного программирования	2	2
	3 Транспортная задача	2	2
	4 Основные математические методы решения прикладных задач	4	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<i>Практические занятия:</i> Графический метод и симплекс-метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача. Проверочная работа	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу.	2 2	3
	ВСЕГО:	Л-34 ПЗ-16 СР-14 64	

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 менеджмента и экономики организации

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя: стол, стул;
- 14 двухместных столов;
- стулья на 28 посадочных места.

Демонстрационное оборудование:

- учебная доска.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;	Выполнение проверочной работы.
применять основные методы интегрирования при решении задач;	Выполнение проверочной работы.
применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;	Выполнение проверочной работы.
Знания:	
основные понятия и методы математического анализа;	Устный опрос. Работа с конспектом лекций.
основные численные методы решения прикладных задач.	Устный опрос. Работа с конспектом лекций. Зачет.