

Частное профессиональное образовательное учреждение
«Южный многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

по программе подготовки специалистов среднего звена специальности

40.02.01 Право и организация социального обеспечения
заочная форма обучения

(базовая подготовка)
на базе основного общего образования
на базе среднего общего образования

Армавир, 2024

ОДОБРЕНА

Цикловой методической комиссией по
специальности 40.02.01 Право и организация
социального обеспечения

Председатель цикловой методической
комиссией

_____ О.В. Черная
29.02.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ ЮМТ
_____ Е.С. Федотенков
«29» февраля 2024 г.

Рассмотрена

На заседании педагогического совета

Протокол № 2 от 29.02.2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)
40.02.01 Право и организация социального обеспечения, утвержденного
приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 508

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное
учреждение «Южный многопрофильный техникум»

Разработчики:

Чулюкина К.А., кандидат педагогических наук

Федотенков Е.С., кандидат исторических наук, доцент

Для поступивших в 2022 году, 2021 году

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к базовым дисциплинам математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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;

знать:

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

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 40.02.01 Право и организация социального обеспечения следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

- 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. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часов;
самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	14
в том числе:	
лабораторные работы	—
практические занятия	6
контрольные работы	—
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	—
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	—
Работа с учебной литературой	24
Выполнение практических заданий	22
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>экзамена</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Аналитическая геометрия			
Тема 1.1 Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала: 1. Уравнения прямой и плоскости в пространстве, углы между ними.	1	1
	Практические занятия: 1. Трехмерные векторы.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой Выполнение практических заданий	4 3 1	
Раздел 2. Элементы математического анализа			
Тема 2.1. Функция. Предел функции	Содержание учебного материала: 1. Понятие функции. Краткие сведения из теории пределов.	1	3
	Практические занятия: 1. Раскрытие неопределенностей. Замечательные пределы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой Выполнение практических заданий	6 3 3	
Тема 2.2. Производная и дифференциал функции. Приложение производных к исследованию функций	Содержание учебного материала: 1. Понятие производной и дифференциала. Правила и формулы дифференцирования.	1	
	Практические занятия: 1. Отработка техники дифференцирования. Исследования функций и построение графиков.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой Выполнение практических заданий	6 3 3	
Тема 2.3. Интегралы. Приложения определенных интегралов	Содержание учебного материала: 1. Два метода нахождения определенных интегралов.	1	
	Практические занятия: 1. Отработка техники интегрирования. Решение задач на вычисление площадей и объемов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой Выполнение практических заданий	6 3 3	
Раздел 3. Теория комплексных чисел			

Тема 3.1. Основные понятия теории комплексных чисел	Содержание учебного материала: 1. Понятие комплексного числа. Действия с комплексными числами.	1	2
	Практические занятия (не предусмотрены)	—	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой Выполнение практических заданий	6 3 3	
Раздел 4. Теория вероятности и математическая статистика			
Тема 4.1. Теория вероятности	Содержание учебного материала: 1. Основные понятия классической теории вероятности. Элементы комбинаторики.	1	2
	Практические занятия (не предусмотрены)	—	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой Выполнение практических заданий	6 3 3	
Тема 4.2. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала: Предмет и основные задачи математической статистики, выборки дискретных величин, их геометрическая интерпретация.	1	
	Практические занятия: 1. Решение задач классической теории вероятности. Построение гистограмм.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой Выполнение практических заданий	6 3 3	
Раздел 5. Основы линейной алгебры			
Тема 5.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала: 1. Определитель, вычисление определителя, правила работы с определителями.	1	3
	Практические занятия: 1. Вычисление определителей вплоть до 3-го порядка. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой Выполнение практических заданий	6 3 3	
ВСЕГО:		60	

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 учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета математики:

- посадочные места на 18 обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты тематических плакатов,
- учебно-методические стенды,
- комплект чертежных инструментов.

Технические средства обучения:

- ПК с доступом к сети Интернет, проектор,
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шипачев В. С. ; Под ред. Тихонова А. Н. МАТЕМАТИКА 8-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт, 2020
2. Математика: Уч. Пос./ Н.А. Березина - 175 с. М.: ИЦ РИОР:НИЦ ИНФРА-М, 2015
3. Абдуллина, К. Р. Математика : учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-4488-0941-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99917.html>
4. Новак, Е. В. Высшая математика. Алгебра : учебное пособие для СПО / Е. В. Новак, Т. В. Рязанова, И. В. Новак ; под редакцией Т. В. Рязановой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-4488-0484-7, 978-5-7996-2821-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87795.html>
5. Алпатов, А. В. Математика : учебное пособие для СПО / А. В. Алпатов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — ISBN 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80328.html>

6. Башмаков М. И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.:Кнорус,2016

Дополнительные источники:

1. Математика: Уч. / А.А. Дадаян. - 3 изд.- 544 с. (Проф. Обр.) М.: Форум:НИЦ ИНФРА-М,2014

2. Березина Н.А. Математика. Уч\пос. М.: ИЦ РИОР:НИЦ ИНФРА-М,2013

3. Матвеева, Т. А. Математика : учебное пособие для СПО / Т. А. Матвеева, Н. Г. Рыжкова, Л. В. Шевелева ; под редакцией Д. В. Александрова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-0397-0, 978-5-7996-2868-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87821.html>

4. Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4486-0755-4, 978-5-4488-0253-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81274.html>

5. Филипенко, О. В. Математика : учебное пособие / О. В. Филипенко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 268 с. — ISBN 978-985-503-932-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94336.html>

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

2. www.school-collection.edu.ru - единая коллекции цифровых образовательных ресурсов.

3. <http://www.iprbookshop.ru> – электронная библиотека.

4. <http://school-collection.edu.ru> – электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

5. [www.http://videouroki.net](http://videouroki.net) - официальный сайт уроков математики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обу- чения
<i>Умения:</i>	
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	оценка ответов при устном фронтальном и индивидуальном опросе; оценка выполнения домашних заданий. оценка выполнения индивидуальных заданий.
<i>Знания:</i>	
основные понятия и методы математического анализа; основные численные методы решения прикладных задач	оценка ответов при устном фронтальном и индивидуальном опросе; оценка выполнения домашних заданий. оценка выполнения индивидуальных заданий.