

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧЕРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

Педагогический колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор педагогического колледжа

_____ **Ф.К. Ашабокова**

«_____» _____ **2020 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

Программа подготовки специалистов среднего звена

40.02.01 – Право и организация социального обеспечения

Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Юрист

Очная форма обучения

Нальчик, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины **Математика** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 508, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Право и организация социального обеспечения.

Составители: Кунашева Л.С., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК общеобразовательных, общих и социально-экономических дисциплин.

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2020 г.

Председатель ПЦК

И.В. Подгорная

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения (базовая подготовка), входящей в укрупненную группу 40.00.00 Юриспруденция.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке юристов.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла 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 обучающийся должен формировать общие и профессиональные 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 дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося 16 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)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	14
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося, консультации (всего)	16
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.Теория пределов			
Тема 1.1. Предел функции. Непрерывность функции	Содержание учебного материала		
	1. Понятие предела функции в точке. Теоремы о существовании предела функции. Основные теоремы о пределах. Понятие непрерывности функции в точке и на промежутке. Приращение аргумента и приращение функции, типы разрывов. Свойства непрерывных функций.	4	1
	2. Предел функции на бесконечности. Вычисление пределов функций. Два замечательных предела. Вычисление числа «е».		
	Практические занятия 1.Решение задач на раскрытие неопределенностей. 2. Решение задач на вычисление замечательных пределов	4	2
	Самостоятельная работа Решение задач на вычисление пределов функций в точке.	3	3
Раздел 2. Дифференциальное исчисление		32	
Тема 2.1. Производные функции	Содержание учебного материала	3	
	1.Определение производной функции. Правила дифференцирования. Дифференцирование элементарных функций. Экономический смысл производной. Производная сложной функции. Теорема о производной обратной функции. Производные обратных тригонометрических функций. Вторая производная и производные высших порядков.		1
	2. Дифференциал Функции. Геометрический смысл дифференциала функции. Приложение дифференциала к приближенным вычислениям		
	Рубежный контроль №1	1	3
	Практические занятия 1. Решение задач на дифференцирование элементарных функций	4	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2.2. Исследование функции с помощью производной	2. Решение задач на нахождение производной сложной функции. Решение задач на нахождение производных высших порядков		
	Самостоятельная работа Изучение теоретического материала и составление опорного конспекта по теме: Приложение дифференциала к приближенным вычислениям	3	3
	Содержание учебного материала	2	1
	1. Применение второй производной. Асимптоты графика функции. Направления выпуклости графика функции. Точки перегиба. Общая схема исследования функции.		
	Практические занятия 1.Решение задач на исследование функций с помощью первой производной. Метод вычисления простых и сложных процентов при начислении пенсии	2	2
Раздел 3. Интегральное исчисление	Самостоятельная работа Предельная производительность труда. Экономический смысл производной	3	3
	Содержание учебного материала	4	1
	1. Понятие неопределенного интеграла. Основные свойства неопределенного интеграла. Табличные интегралы. Нахождение неопределенных интегралов.		
	2. Методы интегрирования (непосредственное интегрирование введение новой переменной, интегрирование по частям).		
Тема 3.1. Неопределенный интеграл	Практические занятия 1. Решение задач на нахождение функций методом непосредственного интегрирования.	2	2
	Самостоятельная работа Решение задач на нахождение неопределенных интегралов по частям.	3	3
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	2	1
Определенный интеграл	Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Методы вычисления определенного интеграла.		
	Рубежный контроль №2	1	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практические занятия 1.Решение задач на нахождение определенного интеграла по формуле Ньютона – Лейбница.	2	2
	Самостоятельная работа Приближенные методы вычисления определенного интеграла. Решение задач на применение определенного интеграла к прикладным задачам.	4	3
	Дифференцированный зачет	1	
Всего 48 часов			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Техническое и материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы дисциплины обеспечивается наличием кабинета дисциплин права.

Оборудование лаборатории технических средств обучения

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству студентов;
- комплект учебно-методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433901>

2. Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433707>

Дополнительные источники:

1. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профес. и специальн. соц.-экон. профиля [Текст] : Учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования // 3-е изд., стер. Реком. ФГБУ "ФИРО". - М. : Академия, 2019. - 416 с.

2. Пехлецкий И.Д. Математика : Учебник для сузов / Пехлецкий И.Д. - Москва: Академия, 2003. - 304с. -

3. Элементы высшей математики [Текст] : Учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования // 2-е изд., стер. Реком. ФГАУ "ФИРО". - М. : Академия, 2018. - 400 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения студентами самостоятельной работы, а также во время промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения	
- решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;	Оценка выполнения самостоятельных работ Оценка выполнения практических работ Промежуточная аттестация
- применять основные методы интегрирования при решении задач;	Оценка выполнения самостоятельных работ Оценка выполнения практических работ Промежуточная аттестация
- применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;	Оценка выполнения самостоятельных работ Оценка выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Освоенные знания:	
- основные понятия и методы математического анализа;	Оценка выполнения самостоятельных работ Промежуточная аттестация
-основные численные методы решения прикладных задач.	Оценка выполнения самостоятельных работ Оценка выполнения практических работ Промежуточная аттестация