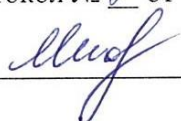


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

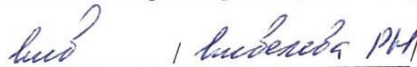
РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК физико-математических
и социально-экономических дисциплин
протокол № 7 от «05» 03 2024 г.

 /Ю.С.Михайлова/

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе



«05» 03 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине Математика

для специальности Право и организация социального обеспечения

РП.00479926.40.02.01.2024

Рабочая программа учебной дисциплины **Математика** разработана для специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Организация разработчик: КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Разработчик: Моргун И.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Содержание учебной дисциплины	7
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины	8
3 Условия реализации программы учебной дисциплины	11
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	11
3.2 Информационное обеспечение обучения	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Математика является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Математика входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины Математика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной дисциплины (наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО)	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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	Освоенные умения: – 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	Устный опрос, тестирование, практические задания, с учетом профессиональной направленности, домашние задания, индивидуальные задания, групповые задания, творческие задания, контрольные работы, рефераты, сообщения по темам, выполнение расчетных

<p>ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.</p> <p>ДОК 1 Строить математические модели для описания и дальнейшего изучения нематематических процессов.</p>	<p>– направленности.</p> <p>Освоенные знания:</p> <p>– основные понятия и методы математического анализа;</p> <p>– основные методы решения прикладных задач.</p>	<p>работ.</p>
--	---	---------------

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам	
		3 семестр	4 семестр
Трудоемкость ученой дисциплины (всего), в том числе часов вариативной части	76 2	76 2	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51	51	-
в том числе:			-
теоретические занятия	27	27	-
практические занятия	24	24	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25	25	-
Консультации (всего)	-	-	-
Промежуточная аттестация	-	-	-
Форма промежуточной аттестации (ДЗ, Э, З, КР)	КР	КР	-

2.2 Содержание учебной дисциплины Математика

Формируемые компетенции	Наименование разделов и тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
ОК 1-6,9 ДОК 1	Раздел 1. Производная	30	20	10	-	10	-
ОК 1-6,9 ДОК 1	Раздел 2. Интеграл	46	31	14	-	15	-
	Всего	76	51	24	-	25	-

2.3 Тематический план учебной дисциплины

Математика

наименование учебного предмета

№ ур о ка	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Техниче ские средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Образова тельные результаты (ОК, ПК, ДПК)
		очная форма обучения						
		аудитор.	самост.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Раздел 1 Производная	20	10					
1.	Предел функции. Вычисление пределов.	2ч./урок		Лекция - диалог		(2) Гл.6, п. 6.7		ОК 1-6, 9 ДОК 1
2.	П/з 1 Вычисление пределов функции.	2ч./ пр. з.	2ч.	Урок-практикум			Выполнение упражнений	
3.	Понятие производной. Правила вычисления производных.	2ч./урок		Лекция - диалог		(2) Гл. 8, п. 8.2		
4.	П/з 2 Вычисление производных элементарных функций.	2ч./ пр. з.	2ч.	Урок-практикум			Выполнение упражнений	
5.	Производная сложной функции.	2ч./урок		Лекция - диалог		(2) Гл. 8, п. 8.8		
6.	П/з 3 Вычисление производных сложных функций.	2ч./ пр. з.	2ч.	Урок-практикум			Выполнить презентацию	
7.	Производные высших порядков.	2ч./урок		Лекция - диалог		(2) Гл. 8, п. 8.8		
8.	П/з 4 Вычисление производных высших порядков.	2ч./ пр. з.	2ч.	Урок-практикум			Работа с учебником и материалами интернета – разбор решенных задач	

9.	Задачи на нахождение наибольших и наименьших значений величин с помощью производной.	2ч./урок		Лекция - диалог				
10.	П/з 5 Решение задач прикладного характера.	2ч./ пр. з.	2ч.	Урок-практикум	Калькулятор		Работа с учебником и материалами интернета – разбор решенных задач	
Раздел 2. Интеграл		31	15					
11.	Понятие неопределенного интеграла. Формулы непосредственного интегрирования.	2ч./урок	2 ч.	Лекция-диалог		(2) Гл. 10, п. 10.2	Составление таблицы основных формул для вычисления неопределенного интеграла	ОК 1-6, 9 ДОК 1
12.	П/з 6 Вычисление неопределенного интеграла непосредственным интегрированием.	2ч./ пр. з.		Урок - практикум				
13.	Вычисление неопределенного интеграла способом подстановки.	2ч./урок	2 ч.	Лекция-диалог		(3) Гл. 8, п. 8.1-8.2	Работа с учебником Составление конспекта	
14.	П/з 7 Интегрирование подстановкой.	2ч./ пр. з.		Урок - практикум				
15.	Вычисление неопределенного интеграла интегрированием по частям.	2ч./урок	2 ч.	Лекция-диалог		(3) Гл. 8, п. 8.3	Работа с учебником Составление конспекта	
16.	П/з 8 Интегрирование по частям.	2ч./ пр. з.		Урок - практикум				
17.	Физические приложения неопределенного интеграла.	2ч./урок	2 ч.	Лекция-диалог		(2) Гл. 10	Выполнить презентацию	
18.	Определенный интеграл.	2ч./урок		Проблемная лекция		(3) Гл. 8, п. 8.5		

19.	Вычисление определенного интеграла способом подстановки (заменой переменной).	2ч./урок	2 ч.	Лекция-диалог		(3) Гл. 8, п. 8.5	Решение задач
20.	П/з 9 Вычисление определенного интеграла способом подстановки.	2ч./ пр. з.		Урок - практикум			
21.	Площадь плоской фигуры.	2ч./урок	2 ч.	Проблемная лекция		(3) Гл. 8, п. 8.5	Подготовка сообщений по теме «Применение интеграла в физике, технике»
22.	П/з 10 Вычисление площади плоской фигуры.	2ч./ пр. з.		Урок - практикум	Калькулятор		
23.	Вычисление пути, пройденного точкой.	2ч./урок	2ч.	Проблемная лекция	Калькулятор	(3) Гл. 8, п. 8.5	Подготовка сообщений по теме «Применение интеграла в физике, технике»
24.	П/з 11 Вычисление объемов фигур вращения с помощью определенного интеграла.	2ч./ пр. з.		Урок - практикум	Калькулятор		
25.	П/з 12 Численные методы в решении прикладных задач	2ч./ пр. з.	1ч.	Урок - практикум	Калькулятор		Решение прикладных задач
26.	Итоговая контрольная работа.	1ч./урок		Урок - зачет			
	Итого	51ч.	25 ч.				

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор, интерактивная доска, ЭБС.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Высшая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6.	Электронная библиотечная система https://urait.ru/viewer/vysshaya-matematika-538382#page/1
2	Математика. Элементы высшей математики: учебник. Бардушкин В. В. в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование)	Электронная библиотечная система https://znanium.ru/catalog/document?id=372717
3	Математика. Элементы высшей математики: учебник. Бардушкин В. В. в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее	Электронная библиотечная система https://znanium.ru/catalog/document?id=380017

	профессиональное образование)	
--	-------------------------------	--

Дополнительная литература		
4	<p>Кремер, Н.Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.Ш. Кремер, О.Г. Константинова, М.Н. Фридман; под редакцией Н.Ш. Кремера. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 346 с.</p>	<p>Электронная библиотечная система https://urait.ru/viewer/matematika-dlya-kolledzhey-536272#page/1</p>