

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК физико- математических
и социально- экономических дисциплин
протокол № 10 от «01» 06 2022 г.

 / Ю.С. Михайлова /

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 / Р.Н. Шевелёва /

«01» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебной дисциплине МАТЕМАТИКА
для специальности Право и организация социального обеспечения
РП.00479926.40.02.01.22

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: Ю.С. Михайлова, 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	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Содержание учебной дисциплины	6
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3 Условия реализации программы учебной дисциплины	10
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	10
3.2 Информационное обеспечение обучения	10

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 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-	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	Анализ портфолио Тестирование Выполнение практических работ Выполнение контрольных работ Решение практических заданий, с учетом профессиональной направленности.

<p>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. ДПК 1 Строить математические модели для описания и дальнейшего изучения нематематических процессов. ДПК 2 Осуществлять перенос математических результатов в нематематические контексты</p>	<p>направленности; знать: основные понятия и методы математического анализа; основные численные методы решения прикладных задач</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	77 5	77 5	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе часов вариативной части	51 5	51 5	-
в том числе:			-
лабораторные занятия			-
практические занятия	24	24	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26	26	-
Консультации (всего)	-	-	-
Промежуточная аттестация	-	-	-
Форма промежуточной аттестации (ДЗ, Э, З, КР)		КР	-

2.2 Содержание учебной дисциплины Математика

№ урока	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. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1-10	Раздел 1. Производная	30	20	10	-	10	-
11-26	Раздел 2. Интеграл	47	31	14	-	16	-
	Всего	77	51	24	-	26	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

№ уро ка	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Техничес кие 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							ОК 1-6, 9 ДПК 1 ДПК 2
1.	Предел функции. Вычисление пределов.	2ч./урок	1ч.	Лекция - диалог		(1) Гл.6, п. 6.7	Выполнение упражнений	
2.	П/р 1 Вычисление пределов функции.	2ч./ пр. з.	1ч.	Урок-практикум			Выполнение упражнений	
3.	Понятие производной. Правила вычисления производных.	2ч./урок	1ч.	Лекция - диалог		(1) Гл. 8, п. 8.2	Составление упражнений для выполнения на практикуме	
4.	П/р 2 Вычисление производных элементарных функций.	2ч./ пр. з.	1ч.	Урок-практикум			Выполнение упражнений	
5.	Производная сложной функции.	2ч./урок	1ч.	Лекция - диалог		(1) Гл. 8, п. 8.8	Выполнить презентацию	
6.	П/р 3 Вычисление производных сложных функций.	2ч./ пр. з.	1ч.	Урок-практикум			Решение задач	
7.	Производные высших порядков.	2ч./урок	1ч.	Лекция - диалог		(1) Гл. 8, п. 8.8	Выполнить презентацию	
8.	П/р 4 Вычисление производных высших порядков.	2ч./ пр. з.	1ч.	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	1ч.	Лекция - диалог			Решение задач	
10.	П/р 5 Решение задач прикладного характера.	2ч./ пр. з.	1ч.	Урок-практикум	Калькулятор		Работа с учебником и материалами интернета – разбор решенных задач	
	Раздел 2. Интеграл						Решение задач	ОК 1-6, 9 ДПК 1 ДПК 2
11.	Понятие неопределенного интеграла. Формулы непосредственного интегрирования.	2ч./урок	1ч.	Лекция-диалог		(1) Гл. 10, п. 10.2	Составление таблицы основных формул для вычисления неопределенного интеграла	
12.	П/р 6 Вычисление неопределенного интеграла непосредственным интегрированием.	2ч./ пр. з.	1 ч.	Урок - практикум			Решение задач	
13.	Вычисление неопределенного интеграла способом подстановки.	2ч./урок	1 ч.	Лекция-диалог		(2) Гл. 8, п. 8.1-8.2	Работа с учебником Составление конспекта	
14.	П/р 7 Интегрирование подстановкой.	2ч./ пр. з.	1 ч.	Урок - практикум			Работа с учебником Решение задач	
15.	Вычисление неопределенного интеграла интегрированием по частям.	2ч./урок	1 ч.	Лекция-диалог		(2) Гл. 8, п. 8.3	Работа с учебником Составление конспекта	
16.	П/р 8 Интегрирование по частям.	2ч./ пр. з.	1 ч.	Урок - практикум			Работа с учебником Решение задач	
17.	Физические приложения неопределенного интеграла.	2ч./урок	1ч.	Лекция-диалог		(1) Гл. 10	Выполнить презентацию	
18.	Определенный интеграл.	2ч./урок	1 ч.	Проблемная лекция		(2) Гл. 8, п. 8.5	Решение задач	
19.	Вычисление определенного интеграла способом подстановки (заменой	2ч./урок	1ч.	Лекция-диалог		(2) Гл. 8, п. 8.5	Решение задач	

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

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Математики.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебно-наглядные пособия; комплект электронных видеоматериалов; задания для контрольных и практических работ (профессионально - ориентированные задания).

Технические средства обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; проектор с экраном.

3.2 Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1.	<i>Дорофеева, А. В.</i> Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15555-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/507899 (дата обращения: 23.05.2022).	Электронная библиотечная система https://urait.ru
Дополнительная литература		
2.	Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490214 (дата обращения: 23.05.2022).	Электронная библиотечная система https://urait.ru
Интернет-ресурсы		
3.	Издательский дом « Первое сентября ». Учебно-методический журнал «Математика»	Режим доступа: URL: http://mat.1september.ru/
4.	Всероссийские интернет-олимпиады.	URL: https://online-olympiad.ru

5.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.	URL: http://school-collection.edu.ru/
6.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».	URL: http://window.edu.ru/
7.	Федеральный портал «Российское образование».	URL: http://www.edu.ru/
8.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.	URL: http://fcior.edu.ru/