

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 1/11

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О. Н. Гришин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

Анадырь 2022 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022 Лист 2/11
--------------------	--------------------------	------------------------------------

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** укрупненной группы специальностей 40.00.00 Юриспруденция направления подготовки Науки об обществе.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»)

Разработчик:

Кабаков Владимир Евгеньевич, преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Регистрационный № ПиОСО 238-20 от 04.03.2020 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 06 от «17» марта 2020 г.

Утверждена Приказом № 01-10/332 от 31.08.2020 г. «Об утверждении документов по организации учебного процесса»

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 3/11

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022 Лист 4/11
--------------------	--------------------------	------------------------------------

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **40.02.01 Право и организация социального обеспечения** укрупненной группы специальностей 40.00.00 Юриспруденция направления подготовки Науки об обществе.

Рабочая программа учебной дисциплины **может быть использована** в дополнительном профессиональном образовании, при повышении квалификации по должностям служащих 21047 Главный юрист.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: математический и общий естественнонаучный цикл.

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

Цель:

– формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

Задачи:

– выработка навыков использования изучаемого математического аппарата в профессиональной деятельности и привитие высокой культуры мышления: строгости, последовательности, непротиворечивости и основательности в суждениях.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

– решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 5/11

- 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 обучающийся **должен знать:**

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

*максимальной учебной нагрузки обучающегося **60** часов, в том числе:*

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 14 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 46 часов.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 6/11

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	0
практические занятия	4
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
доклады	6
заучивание материалов лекции	20
решение задач, примеров по теме	20
Итоговая аттестация в форме зачета	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 7/11

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)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Математический анализ: дифференциальное и интегральное исчисление		20	
Тема 1.1. Основные понятия математического анализа. Дифференциальное исчисление.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Функция одной переменной. Способы задания функции. Классификация функций. Теория пределов. Предел последовательности. Предел функции. Непрерывность функции. Производная функции. Понятие дифференциала функции и его свойства. Производные высших порядков. Основные теоремы дифференциального исчисления. Понятие множества. Понятие функции.		
	Лабораторные работы не предусмотрены	0	
	Практические занятия	2	
	1. Производственные функции. Рыночное равновесие. Экономический смысл производной.		
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1. Домашняя работа по теме «Вычисление предела» Экономические примеры, использующие понятие экстремума функции одной переменной.		
Тема 1.2 Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	2	2
	1. Приближенные вычисления. Система действительных чисел. Система комплексных чисел. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Непосредственное интегрирование. Определенный интеграл.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	2	
	1. Дисконтирование денежных потоков. Прогнозирование материальных затрат. Прогнозирование объемов потребления электроэнергии.		
	Контрольные работы не предусмотрены	0	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашняя работа по теме: «Экономический смысл дифференциала производственной функции. Экономия ресурсов».	6	
РАЗДЕЛ 2. Дифференциальные уравнения		14	
Тема 2.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Системы координат. Векторы. Алгебраический аппарат решения системы линейных уравнений. Определение дифференциального уравнения. Обыкновенные дифференциальные уравнения		

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 8/11

		первого порядка с разделяющимися переменными		
		Лабораторные работы	0	
		Практические занятия		
		Контрольные работы	0	
		Самостоятельная работа обучающихся	12	
	1.	Естественный рост и задача Бернулли о кредитовании.		
РАЗДЕЛ 3. Дискретная математика.			14	
Тема 3.1. Основы дискретной математики.		Содержание учебного материала	2	
	1.	Производная и ее применение. Множества и операции над ними. Элементы математической логики.		2
		Лабораторные работы	0	
		Практические занятия	0	
		Контрольные работы	0	
		Самостоятельная работа обучающихся	12	
	1.	Внеаудиторная самостоятельная работа «Диаграммы Эйлера – Венна».		
РАЗДЕЛ 4. Элементы математической статистики			12	
Тема 4.1. Основные понятия и задачи математической статистики		Содержание учебного материала	2	
	1.	Неопределенный интеграл. Понятие о статистике. Основные характеристики математической статистики.		2
		Лабораторные работы	0	
		Практические занятия	0	
		Самостоятельная работа обучающихся	10	
	1.	Внеаудиторная самостоятельная работа: «Математическая статистика и ее роль в различных сферах деятельности», «Модель Марковица»		
ВСЕГО:			60	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022 Лист 9/11
--------------------	--------------------------	------------------------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета профессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- меловая трехчастная доска;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМП), оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- принтер.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Богомолов, Н.В. Математика: учебник для СПО. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 400 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

Дополнительные источники:

2. Луканкин, А.Г. Математика. Учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 320 с.
3. Григорьев, С.Г. Математика: учебник для студентов сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина; под ред. В.А. Гусева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 384 с.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 10/11

4. Спирина, М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 352 с.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 11/11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	- практическая работа
- применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности	- индивидуальные творческие задания
Знать:	
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	- фронтальный опрос
- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики	- практическая работа, самостоятельная работа
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	- практическая работа, самостоятельная работа

Разработчик:

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

В.Е. Кабаков
(инициалы, фамилия)