

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 1/17

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О. Н. Гришин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
МАТЕМАТИКА
(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

Анадырь 2023 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 2/17

Рабочая программа разработана на основе Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 4130)» и основных положений Примерной программы воспитания.

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

Реализуется на ступени: 11 класс

Разработчик:

Ерёмин С. А., преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Фокина Г.Н., преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 06 от «18» апреля 2023 г.

Утверждена Приказом № 01-10/394 от 31.08.2023 г. «Об утверждении образовательных программ»

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 3/17

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 4/17

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 4130)» и основных положений Примерной программы воспитания.

«Математика», изучаемая на базовом уровне, является обязательным учебным предметом. Учебным планом на её изучение отведено в 11 классе - 272 часа (8 часов в неделю).

Цели и задачи учебного предмета «Математика»

Цель изучения учебного предмета - формирование представлений о математике как универсальном языке науки. Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности. Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки. Воспитание средствами математики культуры личности: отношение к математике как к части общечеловеческой культуры; знакомство с историей развития математики, понимание значимости математики для общественного процесса.

Достижение цели изучения учебного предмета «Математика» обеспечивается решением следующих задач:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 5/17

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Личностные:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 6/17

совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.

Предметные:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 7/17

поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

- сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 8/17

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект	Объем часов
1	2	3
Алгебра и начала анализа		204
Тема 1. Обобщающее повторение программы основной школы	Содержание	28
	1. Квадратные уравнения, полные и неполные.	
	2. Квадратные неравенства.	
	3. Метод интервалов.	
	4. Иррациональные уравнения.	
	5. Показательные уравнения и неравенства.	
	6. Логарифмические уравнения.	
	7. Логарифмические неравенства.	
	8. Зависимость между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента.	
	9. Тригонометрические функции двойного аргумента.	
	10. Формулы приведения.	
	11. Решение простейших тригонометрических уравнений.	
	12. Решение простейших тригонометрических уравнений.	
	13. Контрольная работа № 1	
	14. Анализ работ и работа над ошибками.	
Тема 2. Производная	Содержание	30
	1. Вводное повторение.	
	2. Приращение функции.	
	3. Понятие производной.	
	4. Алгоритм нахождения производной	
	5. Правила вычисления производных	
	6. Правила вычисления производных	
	7. Правила вычисления производных	
	8. Производная сложной функции	
	9. Производная сложной функции	
	10. Производная тригонометрических функций	
	11. Производная тригонометрических функций	
	12. Обобщение	
	13. Обобщение	
	14. Контрольная работа № 2	
	15. Анализ ошибок и работа над ошибками.	
Тема 3. Применение	Содержание	26

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 9/17

производной	1.	Непрерывность функций.	
	2.	Уравнение касательной.	
	3.	Уравнение касательной.	
	4.	Геометрический смысл производной.	
	5.	Признак монотонности функции	
	6.	Критические точки функции, экстремумы.	
	7.	Экстремумы функции.	
	8.	Физический смысл производной.	
	9.	Решение задач.	
	10.	Решение задач.	
	11.	Решение задач.	
	12.	Контрольная работа № 3	
	13.	Анализ работ и работа над ошибками.	
Тема 4. Применение производной к исследованию функций.	Содержание		26
	1.	Область определения и множество значений функции.	
	2.	Чётность, нули функции, стационарные точки.	
	3.	Выпуклость графика функции. Точки перегиба.	
	4.	Схема исследования функции.	
	5.	Построение графика функции.	
	6.	Построение графика функции.	
	7.	Наибольшее и наименьшее значения функции.	
	8.	Наибольшее и наименьшее значения функции.	
	9.	Решение прикладных задач.	
	10.	Обобщение	
	11.	Обобщение	
	12.	Контрольная работа № 4	
	13.	Анализ работ и работа над ошибками.	
Тема 5. Интеграл	Содержание		38
	1.	Определение первообразной	
	2.	Основное свойство первообразной	
	3.	Правила нахождения первообразных.	
	4.	Правила нахождения первообразных.	
	5.	Правила нахождения первообразных.	
	6.	Обобщение материала по теме.	
	7.	Контрольная работа № 5	
	8.	Анализ работ и работа над ошибками.	
	9.	Криволинейная трапеция.	
	10.	Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 10/17

	11.	Вычисление определенных интегралов по формуле Ньютона-Лейбница.	
	12.	Вычисление определенных интегралов по формуле Ньютона-Лейбница.	
	13.	Интеграл. Площади фигур.	
	14.	Вычисление площади криволинейной трапеции.	
	15.	Вычисление площади криволинейной трапеции.	
	16.	Решение прикладных задач.	
	17.	Обобщение материала по теме.	
	18.	Контрольная работа № 6	
	19.	Анализ работ и работа над ошибками.	
Тема 6. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей. Статистика	Содержание		18
	1.	Правило произведения. Перестановки. Размещения	
	2.	Сочетания и их свойства	
	3.	Бином Ньютона	
	4.	События. Комбинация событий. Противоположное событие	
	5.	Вероятность события. Сложение вероятностей	
	6.	Независимые события. Умножение вероятностей.	
	7.	Статистическая вероятность	
	8.	Случайные величины. Меры разброса	
	9.	Контрольная работа № 7	
Тема 7. Обобщающее повторение разделов основной и старшей школы. Подготовка учащихся к сдаче ЕГЭ	Содержание		38
	1.	Разложение на множители.	
	2.	Уравнения и системы уравнений.	
	3.	Неравенства. Метод интервалов.	
	4.	Решение задач на проценты.	
	5.	Решение задач на пропорциональность.	
	6.	Решение задач на движение.	
	7.	Решение задач на совместную работу.	
	8.	Решение задач на смеси и сплавы.	
	9.	Решение задач на смеси и сплавы.	
	10.	Контрольная работа № 8	
	11.	Решение иррациональных уравнений.	
	12.	Решение показательных уравнений и неравенств.	
	13.	Решение показательных уравнений и неравенств.	
	14.	Решение логарифмических уравнений и неравенств.	
	15.	Решение логарифмических уравнений и неравенств.	
	16.	Решение тригонометрических уравнений.	
	17.	Решение тригонометрических уравнений.	
	18.	Контрольная работа (итоговая) № 9	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 11/17

	19	Анализ работ и работа над ошибками.	
Геометрия			68
Тема 1. Метод координат в пространстве. Движения	Содержание		12
	1.	Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек.	
	2.	Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	
	3.	Простейшие задачи в координатах.	
	4.	Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Параллельный перенос.	
	5.	Контрольная работа № 1.	
	6.	Анализ работ и работа над ошибками.	
Тема 2. Цилиндр, конус, шар	Содержание		22
	1.	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	
	2.	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	
	3.	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	
	4.	Усеченный конус.	
	5.	Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости.	
	6.	Площадь сферы.	
	7.	Решение задач на тела вращения .	
	8.	Решение задач на тела вращения .	
	9.	Решение задач на тела вращения .	
	10.	Контрольная работа № 2.	
	11.	Анализ работ и работа над ошибками.	
Тема 3. Объёмы тел	Содержание		24
	1.	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	
	2.	Объём прямой призмы.	
	3.	Теоремы об объёме прямой призмы и цилиндра.	
	4.	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла.	
	5.	Объём наклонной призмы.	
	6.	Объём пирамиды.	
	7.	Объём пирамиды.	
	8.	Объём конуса.	
	9.	Объём шара.	
	10.	Объём шарового сегмента и сектора.	
	11.	Контрольная работа № 3.	
	12.	Анализ работ и работа над ошибками.	
Тема 4. Итоговое повторение курса геометрии. Подготовка к ЕГЭ	Содержание		10
	1.	Треугольники. Площадь треугольника. Четырёхугольники. Площади четырёхугольников.	
	2.	Окружность. Центральные и вписанные углы. Вписанная и описанная окружности.	
	3.	Многоугольники. Правильные многоугольники.	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 12/17

	4.	Вычисление площади поверхности многогранников.	
	5.	Контрольная работа № 4. Анализ работ и работа над ошибками.	
Примерная тематика индивидуальных проектов:			
Алгебра			
1.	Бином Ньютона		
2.	В поисках логарифма		
3.	Интеграл и его история		
4.	Использование элементов математической логики при решении задач		
5.	История возникновения логарифмов		
6.	Комплексные числа и их роль в математике		
7.	Логарифмическая линейка		
8.	Логарифмы в музыке и поэзии		
9.	Логарифмическая спираль Архимеда		
10.	Логарифмы и банковское дело		
11.	Метод Гауса для СЛАУ		
12.	Методы доказательства неравенств		
13.	От показательных уравнений к показательным неравенствам		
14.	Показательная функция и её применение в жизни, науке и технике		
15.	Практическое применение интеграла		
16.	Природа и история мнимых чисел		
17.	Решение неравенств с параметром методом областей		
18.	Текстовые задачи из ЕГЭ		
19.	Теория вероятностей или искусство предположений		
20.	Финансовая математика		
21.	Функционально-графические методы при решении уравнений		
Геометрия			
22.	Геометрические ножницы в задачах.		
23.	Геометрические построения и их практическое применение.		
24.	Геометрические фигуры.		
25.	Геометрические фигуры в дизайне тротуарной плитки.		
26.	Геометрические фигуры в теореме Пифагора.		
27.	Геометрический орнамент на посуде.		
28.	Геометрическое место точек.		
29.	Геометрическое решение негеометрических задач.		
30.	Геометрическое созвездие.		
31.	Геометрия Лобачевского. Определение прямой.		
32.	Геометрический орнамент древних арабов и его современное прочтение.		
33.	Геометрия в архитектуре зданий и сооружений.		
34.	Геометрия в геодезии.		

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 13/17

<ul style="list-style-type: none"> 35. Геометрия в живописи, скульптуре и архитектуре. 36. Геометрия в зимних олимпийских видах спорта. 37. Геометрия в красоте орнаментов. 38. Геометрия в моде. 39. Геометрия в народном творчестве. 40. Геометрия и искусство. 41. Геометрия и криптография. 42. Геометрия и характер. 43. Геометрия измерений. 44. Геометрия измерительных приборов. 45. Геометрия красоты. 46. Геометрия на бумаге. 47. Геометрия на клетчатой бумаге. 48. Геометрия на плоскости. 49. Геометрия окружности. 50. Геометрия параллелограмма. 51. Геометрия танца. 52. Геометрия треугольника. 53. Геометрия. Замечательные теоремы. 54. Две замечательные теоремы планиметрии. 55. Движение геометрических фигур на плоскости. 56. Движения на плоскости и их применение к геометрическим построениям. 57. Декартов лист. 58. Декартова система координат. 59. Декартова система координат на плоскости. 60. Деление окружности на равные части. 61. Деление отрезка на равные части. 62. Деление стороны квадрата в заданном отношении путем складывания. 63. Длина и ее измерение. 64. Доказательства теоремы Пифагора. 65. Доказательство теоремы Морлея для прямоугольного треугольника. 66. Доказательство теоремы Морлея для равнобедренного треугольника. 67. Доказательство теоремы Наполеона. 68. Дополнительные свойства параллелограмма. 69. Евклидова и неевклидова геометрия. Пятый постулат Евклида. 70. Еще одно свойство трисектрис треугольника. 71. Зависимость количества отрезков от числа точек, отмеченных на прямой. 72. Зависимость числа диагоналей многоугольника от количества его вершин. 73. Загадки круга. 	
---	--

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 14/17

74.	Загадки треугольника.	
75.	Загадочная и уникальная геометрия.	
76.	Загадочный эллипс.	
77.	Геометрическая вероятность.	
78.	Золотое сечение в геометрии.	
79.	Золотой треугольник в задачах.	
ВСЕГО:		272

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023 Лист 15/17
--------------------	--------------------------	-------------------------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета математики.

Помещение должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 178-02). Оно должно быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки учащихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, при помощи которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

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.

Информационное обеспечение обучения:

Основные источники:

1. Алимов Ш. А. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни/ Ш. А. Алимов [и др.]. - 8-е изд. - Москва : Просвещение, 2020. - 463 с. : ил.
2. Атанасян Л. С. Геометрия. 10-11 классы: учебник для

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 16/17

общеобразоват. организаций: базовый и углубленный уровни/ Л. С. Атанасян [и др.]. - 8-е изд. - Москва : Просвещение, 2020. - 288 с. : ил.

Дополнительные источники:

3. Башмаков М.И.. Алгебра и начала анализа. Учебник для 10-11 классов средней школы. М.: Просвещение, 2015.

4. Балаян Э.Н.; Геометрия. Задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ. Издательство «Феникс», Ростов-на-Дону, 2015.

5. Колмогоров А.Н., Абрамов А.М., Дудницин Ю.П. и др. Алгебра и начала анализа. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2014.

Интернет-источники:

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа: www.fcior.edu.ru.

7. Академик. Словари и энциклопедии. Режим доступа: www.dic.academic.ru.

8. Books Gid. Электронная библиотека. Режим доступа: www.booksgid.com.

9. Образовательные ресурсы Интернета – Математика. Режим доступа: www.alleng.ru/edu/phys.htm.

10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: www.school-collection.edu.ru ().

Ученик получит возможность научиться:

– использовать математические знания для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования.

Формы контроля:

– письменный и устный опрос, тестирование, самостоятельные практические работы.

Разработчик:

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

(место работы)

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

преподаватель

(занимаемая должность)

С. А. Ерёмин

(инициалы, фамилия)

Г. Н. Фокина

(инициалы, фамилия)

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2023
		Лист 17/17