

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОРИЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИСКУССТВ»

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
колледжа
протокол от «30» мая 2024 г. № 8

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора КГБПОУ
«Норильский колледж искусств»
от «30 » мая 2024 г. №01-04/124

**ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА**

ОУП.04 МАТЕМАТИКА

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
51.02.01 НАРОДНОЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ТВОРЧЕСТВО
(ПО ВИДАМ)**

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.04 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.12.2022 № 1099

РАЗРАБОТЧИК: Сотников А.И.

г. Норильск

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.04 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам) (Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 12.12.2022 № 1099 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования» по специальности 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам)»).

1.2 Место общеобразовательного учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательный учебный предмет Математика является предметом общеобразовательного цикла, предметная область «Математика и информатика» по специальности

51.02.01 Народное художественное творчество (по видам)

1.3. Требования к результатам освоения общеобразовательного учебного предмета:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен обладать общими компетенциями (ОК 01, ОК 02, ОК 05), включающими в себя способность выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, и использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях., осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности:

ЛР.16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР.23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР.24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР.25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР.32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР.33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР.34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

1.4 Количество часов на освоение программы общеобразовательного учебного предмета:

<i>Курс, семестр</i>	<i>Учебная нагрузка обучающегося</i>	<i>Формы промежуточной аттестации</i>

	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	Образовательная нагрузка в форме практической подготовки	
I курс 1 семестр	34	30	-
I курс 2 семестр	44	35	
II курс 3 семестр	63	35	Экзамен
Экзамен	3		
ВСЕГО:	144	100	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Темы/Семестры изучения	Учебная нагрузка обучающегося		Формы аудиторных занятий	Календарные сроки освоения	Содержание учебного материала	Формируемые ОК, ЛР
	Аудиторная	Практическая подготовка				
I курс, 1 семестр	34	30				
Тема 1. Роль математики в современном мире. Повторение.	6	6	Лекции с элементами беседы. Практические занятия	Сентябрь - Декабрь	Роль и значение математики в современном мире. История развития математической науки. Решение задач по темам из курса основного общего образования, применение полученных знаний к будущей профессии.	ОК 1-2, ЛР16, ЛР23-24
Тема 2. Корни, степени, логарифмы	7	6	Лекции, Практические занятия - групповая работа с иллюстративным материалом, Контрольная работа №1	Сентябрь - Декабрь	Корень n-ой степени и его свойства. Степень с рациональным показателем. Определение логарифма. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование рациональных, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений. Практическое занятие в форме круглого стола по теме «Корни и степени в профессии музыканта» Практическое занятие в форме интерактивной игры по теме «Логарифмы – степени наоборот» Решение задач по теме «Преобразование рациональных, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений»	ОК 1-2, ОК 5 ЛР23-25

Тема 3. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	7	6	Проблемные лекции Практические занятия контрольная работа №2	Сентябрь - Декабрь	Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом. 2. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Угол между прямой и плоскостью, между плоскостями. Двугранный угол. Разработка проекта «Наука и искусство», тема «Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве»	ОК 01 ЛР32-34
Тема 4. Комплексные числа	7	6	Лекции-беседы, практические занятия контрольная работа №3	Сентябрь - Декабрь	Комплексные числа. Операции над комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа и его тригонометрическая форма. Умножение и деление комплексных чисел в тригонометрической форме Решение задач по теме «Комплексные числа»	ОК 01 ЛР16, ЛР26
Тема 5 Метод координат	7	6	Лекции. Практические занятия контрольная работа №4 контрольная работа №5 Контрольный урок.	Сентябрь - Декабрь	Вектор. Действия над векторами. Длина вектора, косинус угла между векторами. Деление отрезка в заданном соотношении. Решение задач по теме «Вектора» Контрольный урок в форме круглого стола	ОК01 ЛР16, ЛР32-34
I курс 2 семестр	44	35				
Тема 6. Основы тригонометрии	8	5	Лекции (интерактивная презентация), лекция-беседа, практические занятия, контрольная работа №6	Январь- Июнь	Числовая окружность. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Преобразование простейших тригонометрических выражений. Арксинус, арккосинус и арктангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения. Нахождение значений тригонометрических функций числового аргумента.	ОК 01, 02, 05 ЛР16, ЛР25

					Преобразование простейших тригонометрических выражений Решение тригонометрических уравнений	
Тема 7 Степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрическая функции	6	5	Лекции, практические занятия контрольная работа №7	Январь-Июнь	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции. Способы задания функции. Определение степенной, показательной, логарифмической функции, тригонометрические функции. Свойства и график Способы задания функций Степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрическая функции График функции	ОК1 ЛР16, ЛР32-34
Тема 8. Простейшие показательные, логарифмические, тригонометрические, иррациональные, рациональные уравнения	7	5	Лекции, практические занятия, Контрольная работа №8	Январь-Июнь	Простейшие показательные, логарифмические, тригонометрические, иррациональные, рациональные уравнения. Общие методы решения уравнений. Решение показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений Решение иррациональных, рациональных уравнений	ОК 1 ЛР16, ЛР32
Тема 9. Производная функции, приложение производной.	7	5	Лекции-беседы. Проблемная лекция. Практические занятия контрольная работа №9	Январь-Июнь	Определение производной. Производная суммы, произведения и частного. Производная сложной функции. Производная показательной и логарифмической функции. Производная тригонометрических функций. Геометрический и физический смыслы производной, уравнение касательной Производные Приложение производной	ОК 01 ЛР16, ЛР32-34
Тема 10.	6	5	Лекция-беседа.	Январь-	Первообразная и неопределенный интеграл.	ОК01

Интеграл. Приложение определенного интеграла.			Проблемные лекции. Практические занятия	Июнь	Основные табличные интегралы. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование и интегрирование подстановкой. Определенный интеграл и его свойства. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисление площадей криволинейных трапеций Практическое занятие: Интеграл неопределенный и определенный Приложение определенного интеграла	ЛР16, ЛР32-34
Тема 11. Многогранники	10	10	Лекция-беседа. Практические занятие Контрольная работа №10 Контрольный урок.	Январь- Июнь	Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильная пирамида. Формулы площадей поверхностей многогранников. Формулы объёмов многогранников. Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объёмов подобных тел. Площади многогранников Объемы многогранников	ОК1-2 ЛР16, ЛР25, ЛР 34
II курс семестр 3	63	35				
Тема 12 Теория вероятностей и математическая статистика	43	20	Лекции-беседы. Проблемные лекции. Практические занятия .Контрольная работа №11	Сентябрь- Декабрь	Основные понятия дискретной математики. Закон больших чисел. Теория вероятностей. Математическая статистика и ее роль в культуре и образовании. Решение задач по теме «Теория вероятностей». Решение задач по теме «Математическая статистика»	ОК 2, ОК 5, ЛР16, ЛР25
Тема 13 Элементы теории вероятностей и математической статистики	20	15	Лекции-беседы Практические занятия Контрольный урок.	Сентябрь- Декабрь	Проектная работа «Применение методов теории вероятностей и математической статистики в практической деятельности »	ОК1-2, ОК 5 ЛР32-34
Экзамен	3					
ВСЕГО:	144	100				

3. УПРАВЛЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

<i>Тема</i>	<i>Вид</i>
Тема 1. Роль математики в современном мире. Повторение.	Решение задач по темам из курса основного общего образования, применение полученных знаний к будущей профессии.
Тема 2. Корни, степени, логарифмы	Решение задач
Тема 3. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	Применение основ перспективы в профессиональной деятельности
Тема 4. Комплексные числа	Решение задач
Тема 5 Метод координат	Решение задач
Тема 6. Основы тригонометрии	Разработка и устная защита доклада, с приведением практических доводов и примеров по теме «Тригонометрия в моей профессиональной деятельности»
Тема 7 Степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрическая функции	Решение задач
Тема 8. Простейшие показательные, логарифмические, тригонометрические, иррациональные, рациональные уравнения	Решение задач
Тема 9. Производная функции, приложение производной.	Построение графика функций с производной
Тема 10. Интеграл. Приложение определенного интеграла.	Практическое занятие: Интеграл неопределенный и определенный Приложение определенного интеграла
Тема 11. Многогранники	Разработка и защита проекта «Многогранники в искусстве»

Тема 12 Теория вероятностей и математическая статистика	Решение задач по теории вероятности
Тема 13 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Решение задач по теории вероятности в условиях профессиональной деятельности

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основная литература:

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565>
2. 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. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15601-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511283>
3. Волк, В. К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519837>

Дополнительная литература

1. Стеклов, В. А. Математика и ее значение для человечества / В. А. Стеклов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 204 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08325-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472654> 2.
2. Судоплатов, С. В. Математика: математическая логика и теория алгоритмов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10930-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475996> 3.
3. Тропин, М. П. Основы математической обработки информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. П. Тропин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14210-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468068>

Интернет-ресурсы:

1. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
2. www.ed.gov.ru – сайт Федерального агентства по образованию
3. www.vestnik.edu.ru – Вестник образования
4. www.fcior.edu.ru - Информационные, тренировочные и контрольные материалы
5. www.school-collection.edu.ru - Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов
6. <http://1september.ru> – газета «1 сентября»
7. <http://www.fipi.ru/view> - ФИПИ
8. <http://www.ict.edu.ru/> - Информационно-коммуникационные технологии в образовании
9. <http://www.portalspo.ru/> - портал среднего профессионального образования

