

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ
КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ им. А.А. ДАУРОВА»**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
ГБПОУ «КЧККИИ
им. А.А. Даурова»
Каргина М.А./
Протокол № 10 от 10.01.2022 г.



Рабочая программа дисциплины

ОУП. 06 Математика

специальности

**53.02.03 Инструментальное исполнительство
(по видам инструментов)**

53.02.04 Вокальное искусство

53.02.06 Хоровое дирижирование

53.02.07 Теория музыки

53.02.02 Музыкальное искусство эстрады

Рабочая программа дисциплины

ОУП. 06 Математика

разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

53.02.03 Инструментальное исполнительство

(по видам инструментов)

53.02.04 Вокальное искусство

53.02.06 Хоровое дирижирование

53.02.07 Теория музыки

53.02.02 Музыкальное искусство эстрады

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Карачаево-Черкесский колледж культуры и искусств им. А.А. Даурова»

Разработчик:

Кумукова М.Р., преподаватель высшей квалификационной категории ГПБОУ КЧККиИ им. А.А. Даурова

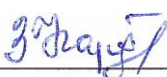
Эксперт:

Карданова З.Н., преподаватель высшей квалификационной категории ГПБОУ КЧККиИ им. А.А. Даурова

Одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Протокол №4 от 10 января 2022 г.


Председатель предметно-цикловой комиссии



Карданова З.Н.

Согласовано:

Заместитель директора по учебной работе



Карнишина М.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов);

53.02.04 Вокальное искусство;

53.02.06 Хоровое дирижирование;

53.02.07 Теория музыки

53.02.02 Музыкальное искусство эстрады

и реализуется в очной и очно-дистанционной формах обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины является частью раздела «Обязательные предметные области» общеобразовательного учебного цикла, реализующего ФГОС СПО.

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

В результате освоения дисциплины студент должен *уметь*:

проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;

решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;

решать системы уравнений изученными методами;

строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;

применять аппарат математического анализа к решению задач;

применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач;

оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий
соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

В результате освоения дисциплины студент должен *знать*:

тематический материал курса;
основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
назначение и функции операционных систем;

В процессе изучения учебной дисциплины формируются общие компетенции:
ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины для специальности ОУП 06 Математика:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 час.,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 час.;
самостоятельной работы обучающегося 34 час..

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.06 Математика

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов для специальности
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.06 Математика

1,2,3 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Математика и информатика в системе наук	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	2	
	Моделирование физических явлений и процессов. Математика и информатика дают картину мира и ее важнейших составляющих.		1
	Аудиторная работа	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка выступлений по заданным темам	1	
Тема 1. Развитие понятия о числе.	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	4	
	Целые, рациональные, действительные числа. Приближенные вычисления. Комплексные числа. Показательные и логарифмические функции		1
	Аудиторная работа	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Непрерывные дроби. Применение сложных процентов в экономических расчетах.	1	
Тема 2. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	8	
	Тригонометрические операции. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические функции		2
	Аудиторная работа	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение по формулам и тригонометрическому кругу простейших тригонометрических уравнений.	2	
Тема 3. Начала математического анализа	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	4	
	Числовые последовательности, предел числовой последовательности. Понятие производной, формулы дифференцирования. Элементарные функции и их свойства. Применение производной к исследованию функций. Прикладные задачи Понятие первообразной. Интеграл. Нахождение площади плоских фигур		2
	Аудиторная работа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на вычисление производных сложных функций. Решение задач на вычисление определенного интеграла. Нахождение первообразной.	2	
Тема 3. Начала	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	5	

математического анализа	Равносильность уравнений. . Основные приемы решения уравнений. Системы уравнений. Решение неравенств		3
	Аудиторная работа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся решения стандартных уравнений, приемов преобразования уравнений для сведения к стандартному уравнению.	1	
Раздел 2. Тема 1. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	5	
	Взаимное расположение прямых и плоскостей. Параллельность прямых и плоскостей. Углы между прямыми и плоскостями		2
	Аудиторная работа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Изображение на рисунках и конструирование на моделях перпендикуляров и наклонных к плоскости, прямых, параллельных плоскостей, углов между прямой и плоскостью и обоснование построения.	1	
Тема 2. Координаты и векторы.	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	6	
	Координаты и векторы в пространстве. Скалярное произведение векторов. Координаты и векторы в пространстве. Скалярное произведение векторов. Перпендикулярность прямых и плоскостей		2
	Аудиторная работа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить самостоятельно тему «Разложение вектора по трем некопланарным векторам»	2	
Тема 3. Многогранники.	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	6	
	Параллелепипеды и призмы. Пирамиды. Круглые тела.		2
	Аудиторная работа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение простейших сечений куба, призмы, пирамиды. Изображение основных круглых тел и выполнение рисунка по условию задачи	2	
Раздел 3. Тема 1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)		
	Основные правила. Соединения. Бином Ньютона.	6	2
	Аудиторная работа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение комбинаторных задач методом перебора и по правилу умножения.	2	
Тема 2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	5	
	Вероятность и ее свойства. Повторные испытания. Случайная величина.		3
	Аудиторная работа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на вычисление вероятностей событий	1	
Раздел 4.	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	3	

Тема 1. Информатика и информационные процессы	Техника безопасности и гигиенические требования при использовании ИКТ технологии. Информатика в жизни общества.. Понятие информации. Способы представление информации. Архитектура ЭВМ		1
	Аудиторная работа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка выступлений по заданным темам - Информатика в жизни общества.	1	
Тема 2. Компьютерные технологии представления информации	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	9	
	Системы счисления используемые в ЭВМ. Алгебра высказываний. Операционная и файловая системы.		2
	Аудиторная работа	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Определение объемов различных носителей информации. Перевод чисел из одной системы счисления в другую	1	
Тема 3. Компьютерные технологии представления информации	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	6	
	Моделирование и формализация. Алгоритмы. Введение в язык программирования.		3
	Аудиторная работа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Сортировка массива. Современные языки программирования	2	
Тема 4. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	7	
	Технологии обработки графической информации. Технологии обработки текстовой информации.		2
	Аудиторная работа	6	
	Самостоятельная работа обучающихся создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	1	
Тема 5. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	8	
	. Технологии обработки числовой информации.		2
	Аудиторная работа	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение логических и математических задач с использованием Microsoft Excel	2	
Тема 6. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	Содержание учебного материала (Максимальная учебная нагрузка)	8	
	. Технологии хранения, поиска и сортировки информации. Мультимедийные технологии		3
	Аудиторная работа	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка выступлений по заданным темам - Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной	2	

	организации по профильным направлениям подготовки . Простейшая информационно-поисковая система.		
	ВСЕГО:	92	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для наиболее углубленного изучения данной дисциплины используются:

Видео- материалы

Учебные печатные издания: основная и дополнительная литература;

Доступ к сети Интернет;

Видеотека;

Проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/[А.Н.Колмагоров, А.М.Абрамов, Ю.П.Дудницын и др.]; под ред.А.Н.Колмагорова. -25-е изд.-М.:Просвещение, 2017.-384 с.
2. Семакин И.Г. Информатика. Программа для старшей школы: 10-11 классы. Базовый уровень/И.Г.Семакин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 100 с.

Дополнительные источники:

3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы: учеб.для общеобразоват.организаций: базовый и углубленный уровни//[Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.]; - 4-е изд. – М.: Просвещение, 2017.- 255 с.
4. Семакин И.Г. Информатика. 10 класс. Базовый уровень/ И.Г.Семакин. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 264 с.
5. Семакин И.Г. Информатика. 11 класс. Базовый уровень/ И.Г.Семакин. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 224 с.
6. Информатика и математика: Учебник и практикум для СПО/А.М.Попов, В.Н.Сотникова, Е.И.Нагаева: под ред.проф.А.М.Попова. 3-е изд.,перер.и доп. – М.: изд-во Юрайт,2017
7. Математика и информатика: учебник и практикум для СПО/ под ред. Элькина В.Д. – М.: изд-во Юрайт, 2017, 527 с.

Интернет-источники:

1. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
2. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
3. www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
4. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТА
<i>ЗНАНИЯ:</i>	
<p>тематический материал курса; основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы; назначение и функции операционных систем;</p>	<p>Знает правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств ИКТ в образовательном процессе;</p> <p>Может использовать основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т.п.) с помощью современных программных средств;</p> <p>возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития;</p>
<i>УМЕНИЯ:</i>	
<p>проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений; решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства; решать системы уравнений изученными методами; строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы; применять аппарат математического анализа к решению задач; применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач; оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; распознавать и описывать</p>	<p>Умеет работать с компьютером на уровне пользователя и способен применять навыки работы с компьютерами как в социальной сфере, так и в области познавательной и профессиональной деятельности.</p> <p>Использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией</p>

<p>информационные процессы в социальных, биологических и технических системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы; просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя; наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики; соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);</p>	
ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ:	
<p>ОК 10. Использовать умения и знания профильных учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.</p>	<p>Проявляет интерес к профессии/специальности в процессе учебной деятельности. Участвует в профессионально-трудовых мероприятиях. Качественно выполняет все профессионально-ориентированные задания.</p>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
86 ÷ 100	5	отлично

76 ÷ 85	4	хорошо
56 ÷ 75	3	удовлетворительно
менее 55	2	неудовлетворительно