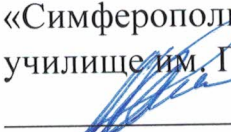


ПРИНЯТО
Решением Совета училища
ГБПОУ РК «Симферопольское
музыкальное училище
им. П.И. Чайковского»
от «28» августа 2023 г.
№ 1

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора ГБПОУ РК
«Симферопольское музыкальное
училище им. П.И. Чайковского»

Л.А. Рыбалка
от «28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Обязательной предметной области
МАТЕМАТИКА

ОУЦ.00 Общеобразовательный учебный цикл
ОУП.00 Обязательные предметные области
ОУП.06 Математика
программ подготовки специалиста среднего звена
углубленной подготовки по специальностям
Инструментальное исполнительство
(по видам инструментов)
Вокальное искусство
Хоровое дирижирование
Теория музыки

Симферополь, 2023

Рабочая программа обязательной предметной области разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерных программ общеобразовательных дисциплин, отвечающих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

53.02.04 Вокальное искусство

53.02.06 Хоровое дирижирование

53.02.07 Теория музыки.

Организация-разработчик: ГБПОУ РК «Симферопольское музыкальное училище имени П.И. Чайковского»

Разработчик: Жилкина Е.В. преподаватель высшей категории ПЦК «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины»

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ 1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 22

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 2

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

обязательной предметной области

ОУП.06 Математика

Область применения программы

Рабочая программа обязательной предметной области является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальностям, реализуемым в ГБПОУ РК «Симферопольское музыкальное училище имени П. И. Чайковского»

53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов);

53.02.04 Вокальное искусство;

53.02.06 Хоровое дирижирование;

53.02.07 Теория музыки.

1.2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОУЦ.00 Общеобразовательный учебный цикл

ОУП.00 Обязательные предметные области

ОУП.06 Математика

1.3. Цели и задачи, требования к результатам освоения:

Целью обязательной предметной области является:

- систематическое развитие вычислительных и формально – оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно их использовать при решении задач математики и смежных предметов;

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- формирование научного мировоззрения, основанного на понимании единства основных информационных законов в природе и обществе;

- развитие представления обучающихся об информационных объектах и их преобразовании с помощью средств информационных технологий, технических и программных средствах, реализующих эти технологии;

- формирование совокупности общеобразовательных и профессиональных знаний и умений, социальных и этических норм поведения людей в информационной среде XXI века.

Задачами обязательной предметной области являются:

- освоение знаний об основных функциях, их графиках и свойствах; основы дифференциального и интегрального исчисления; алгоритмы решения тригонометрических, показательных, логарифмических уравнений и

неравенств; основные свойства элементарных функций; основные понятия и определения стереометрии; свойства геометрических тел и поверхностей;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса; волевых качеств; коммуникабельности; ответственности.

- развитие ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; алгоритмического мышления для реализации решения жизненных задач в повседневной жизни;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

В результате освоения учащиеся должны 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.

В результате освоения обучающийся 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;
- назначения и функции операционных систем.

Владеть следующими общими компетенциями:

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:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 102 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов; самостоятельной работы обучающегося – 34 часа.

Время изучения 1- 3 семестры.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ обязательной предметной области

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
<i>Контрольный урок – 1, 2 семестр, экзамен – 3 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание обязательной предметной области ОУП.06 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Алгебра			
Тема 1.1. Действительные числа	Содержание учебного материала		
	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Действия над обыкновенными и десятичными дробями.		
	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Иррациональные числа. Приближенные числа. Абсолютная и относительная погрешности.		
	Степени и корни. Корни натуральной степени и их свойства. Степень с рациональным показателем и действия над ними.		
Самостоятельная работа: проверочная работа и выполнение домашних заданий.			
Раздел 2. Геометрия			
Тема 2.1. Параллельность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		
	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий		
Раздел 1. Алгебра			
Тема 1.2. Степенная функция	Содержание учебного материала		
	Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции Понятие корня n -ой степени из x . Функции Корень n -ой степени из x . Их свойства и графики.		
	Свойства корня n -ой степени. Действия со степенями. Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции Преобразование выражений, содержащих радикалы.		
	Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения		
Самостоятельная работа: Контрольная работа №1 и выполнение домашних заданий			
Раздел 2. Геометрия			
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Перпендикулярность прямых и плоскостей		Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий			
Раздел 1. Алгебра				
Тема 1.3. Показательная функция	Содержание учебного материала			
		Показательная функция, ее свойства и график		
		Показательные уравнения и неравенства		
		Системы показательных уравнений и неравенств		
Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий				
Раздел 2. Геометрия				
Тема 2.3. Многогранники	Содержание учебного материала			
		Понятие многогранника. Призма Пирамида. Правильные многогранники		
Раздел 1. Алгебра				
Тема 1.4. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала			
		Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы.		
		Логарифмическая функция, ее свойства и график.		
		Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.		
Самостоятельная работа: Контрольная работа №2 и выполнение домашних заданий				
Раздел 2. Геометрия				
Тема 2.4. Векторы в пространстве	Содержание учебного материала			
		Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий			
Раздел 1. Алгебра				
Тема 1.5. Тригонометрические формулы	Содержание учебного материала			
		Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества.		
		Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий		
Раздел 2. Геометрия			
Тема 2.5. Метод координат в пространстве	Содержание учебного материала		
	Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий		
Раздел 1. Алгебра			
Тема 1.6. Тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала		
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$		
	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений		
	Самостоятельная работа: Контрольная работа №3 и выполнение домашних заданий		
Раздел 2. Геометрия			
Тема 2.6. Цилиндр, конус и шар	Содержание учебного материала		
	Цилиндр. Конус. Сфера		
Раздел 1. Алгебра			
Тема 1.7. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций.		
	Свойства функции $y = \cos x$ и ее график. Свойства функции $y = \sin x$ и ее график. Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график.		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий		
Раздел 2. Геометрия			
Тема 2.7. Объемы тел	Содержание учебного материала		
	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы		
Раздел 1. Алгебра			
Тема 1.8. Производная и ее геометрический смысл	Содержание учебного материала		
	Производная. Производная степенной функции.		
	Правила дифференцирования.		
	Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 3. Элементы комбинаторики			
Тема 3.1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала		
	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий		
Раздел 1. Алгебра			
Тема 1.9. Применение производной к исследованию функций	Содержание учебного материала		
	Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций.		
	Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость графика функции, точки перегиба.		
	Самостоятельная работа: Контрольная работа №4 и выполнение домашних заданий		
Раздел 4. Элементы теории вероятностей и математической статистики.			
Тема 4.1 Элементы теории вероятностей и математической статистики.	Содержание учебного материала		
	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины.		
	Понятие о законе больших чисел. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.		
Раздел 1. Алгебра			
Тема 1.10. Интеграл	Содержание учебного материала		
	Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл.		
	Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов. Применение производной и интеграла к решению практических задач.		
	Самостоятельная работа: Контрольная работа №5 и выполнение домашних заданий		
Итоговая контрольная работа по математике			
ИТОГО	Самостоятельная работа обучающихся: Контрольные работы и выполнение домашних заданий		
	Всего		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Информация и информационные процессы				
Тема 1.1. Введение в дисциплину. Информация и информационные процессы.	Содержание учебного материала			
		Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером. Основные подходы к определению понятия «информация». Свойства информации (понятность, полезность, достоверность, актуальность, точность, полнота). Информационные процессы.		
Тема 1.2. Определение количества информации.	Содержание учебного материала			
		Информация и знания. Уменьшение неопределенности знаний. Единицы измерения количества информации (бит, байт, Кб, Мб, Гб). Формула, связывающая количество возможных событий и количество информации ($N=2^I$). Алфавит. Алфавитный подход к определению количества информации. Вероятностный подход к определению количества информации. Решение задач на определение количества информации как меры уменьшения неопределенности знаний: задания на перевод одних единиц измерения информации в другие. Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении, с использованием алфавитного подхода.		
	Самостоятельная работа: решение задач из учебника			
Тема 1.3. Кодирование информации	Содержание учебного материала			
		Представление информации. Кодирование и декодирование информации. Двоичное кодирование информации в компьютере. Двоичное кодирование текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы. Два подхода к представлению графической информации. Представление звуковой информации.		
Раздел 2. Компьютер и программное обеспечение				
Тема 2.1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации	Содержание учебного материала			
		Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя.		
		Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение. Структура ПО (системное ПО, прикладное ПО).		
	Самостоятельная работа: реферат			
Тема 2.2. ОС: назначение	Содержание учебного материала			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
и состав. Загрузка ОС. Файлы и папки.		Назначение операционной системы. Составные части ОС. Загрузка операционной системы. Графический интерфейс Windows (рабочий стол, меню, окно, пиктограмма, работа с мышью). Файл и его параметры. Путь к файлу. Папка, её параметры. Операции над файлами и папками (создание папки, копирование, перемещение, удаление, переименование, изменение атрибутов файла, работа с группами файлов).		
		Практическая работа № 1 «Файлы и папки»		
Тема 2.3. Архиваторы. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	Содержание учебного материала			
		Архивация. Программы-архиваторы. Функции программ-архиваторов. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Типы компьютерных вирусов (файловые вирусы, загрузочные вирусы, макровирусы, сетевые вирусы). Антивирусные программы (полифаги, ревизоры, блокировщики). Работа с архиваторами WinRar и 7-Zip. Работа с антивирусной программой Nod 32: проверка дисков на наличие вирусов, настройка антивирусной программы. Практическая работа № 2 «Архиваторы и антивирусные программы»		
Раздел 3. Информационные технологии				
Тема 3.1. Технология создания и обработки графической информации.	Содержание учебного материала			
		Растровая графика. Векторная графика. Графические редакторы: растровые редакторы: векторные редакторы. Форматы графических файлов.		
	Самостоятельная работа: законспектировать «+» и «-» растровой и векторной графики из учебника			
		Практическая работа № 3 «Создание растровых изображений» Создание растровых изображений при помощи графического редактора GIMP: приемы создания и модификации графических примитивов, работа с цветом, использование инструмента Текст, работа со слоями, применении фильтров, сохранение созданного файла в различных форматах.		
		Практическая работа № 4 «Создание векторных изображений» Создание векторных изображений при помощи векторного редактора в Microsoft Office Word: создание, форматирование, группировка фигур.		
Тема 3.2. Технология создания и обработки текстовой	Содержание учебного материала			
		Средства обработки текстовой информации: текстовые редакторы и текстовые процессоры, издательские системы. Их основные		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
информации. Средства обработки текстовой информации. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов		возможности. Создание и редактирование документов.		
		Форматы текстовых файлов. Форматирование текстовых документов. Элементы текстового документа (символ, абзац, страница). Этапы подготовки документа на компьютере.		
		Практическая работа № 5 «Создание и редактирование текстовых документов» Создание и редактирование текстовых документов при помощи текстового процессора MS Word.		
		Параметры страницы (формат бумаги, ориентация страницы, поля, нумерация страниц). Форматирование абзацев (выравнивание, межстрочный интервал, положение на странице). Форматирование символов (гарнитура, начертание, кегль (размер), цвет, специальные эффекты).		
		Списки. Нумерованные списки. Маркированные списки. Многоуровневые списки. Практическая работа № 6 «Создание списков» Создание списков: нумерованных, маркированных, многоуровневых		
		Практическая работа № 7 «Разбиение текста на колонки»		
		Таблицы. Редактирование структуры таблиц. Форматирование таблицы. Практическая работа № 8 «Создание и форматирование таблиц»		
		Вставка рисунков. Вставка объектов Word Art. Вывод документов на печать. Практическая работа № 9 «Создание и форматирование графических изображений»		
	Самостоятельная работа: домашняя зачётная практическая работа			
Тема 3.3. Компьютерные презентации.	Содержание учебного материала			
		Компьютерная презентация. Мультимедиа технология. Слайд. Структура слайда. Оформление слайда. Вставка графических и звуковых объектов в презентацию. Использование анимации в презентациях. "Эффекты смены слайдов. Анимация объектов слайдов. Интерактивная презентация. Переходы между слайдами при помощи ссылок. Демонстрация презентации.		
		Практическая работа № 10 «Создание презентаций» Технология создания презентаций. Создание слайдов. Изменение структуры		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
		слайда. Вставка графических и звуковых объектов. Оформление слайдов.		
		Практическая работа № 11 «Создание анимации в презентациях» Применение анимационных эффектов. Создание анимированных объектов. Создание гиперссылок для переходов между слайдами. Настройка презентации.		
		Самостоятельная работа: домашняя зачётная практическая работа		
Раздел 4. Информационные модели				
Тема 4.1. Моделирование как метод познания. Формы представления моделей.	Содержание учебного материала			
		Моделирование как метод познания. Модель. Информационные и материальные модели. Системный подход в моделировании.		
		Понятие о системе. Статические информационные модели. Динамические информационные модели.		
Тема 4.2. Типы информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	Содержание учебного материала			
		Типы информационных моделей: табличные, иерархические, сетевые. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Компьютерная модель.		
		Самостоятельная работа: создать модель: генеалогическое дерево семьи		
Раздел 5. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных				
Тема 5.1. Понятие и типы информационных систем. Базы данных.	Содержание учебного материала			
		Понятие и типы информационных систем. База данных. Табличные базы данных, Иерархические и сетевые базы данных.		
Тема 5.2. Системы управления базами данных (СУБД). Формы представления данных: таблицы, формы, запросы, отчеты	Содержание учебного материала			
		Системы управления базами данных (СУБД). СУБД Access. Создание структуры табличной БД. Поле, запись, ключевое поле. Ввод и редактирование данных в таблице. Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).		
		Практическая работа № 12 « Система управления базами данных» Знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Технология создания форм. Технология создания отчетов.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа: домашняя зачётная практическая работа			
Раздел 6. Основы алгоритмизации и программирования				
Тема 6.1. Алгоритм и его свойства. Типы алгоритмических структур. Знакомство с одним из языков программирования	Содержание учебного материала			
		Понятие алгоритма. Свойства алгоритма: дискретность, определённость, результативность, массовость. Основные типы алгоритмических структур: линейный алгоритм, ветвление, выбор, цикл. Введение в язык программирования Pascal.		
	Самостоятельная работа: решение задач на языке программирования Pascal.			
Раздел 7. Коммуникационные технологии				
Тема 7.1. Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет.	Содержание учебного материала			
		Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей (кольцо, звезда, шина, сеть). Глобальная сеть Интернет. Адресация в Интернете. Протокол передачи данных TCP/IP. IP-адрес. Доменная система имен.		
	Самостоятельная работа: реферат			
Тема 7.2. WWW. Электронная почта и телеконференции. Файловые архивы. Поиск информации в Интернете	Содержание учебного материала			
		Электронная почта, адрес электронный почты, функционирование электронной почты. Почтовые программы. Телеконференции. WWW. URL-адрес. Браузеры. Файловые архивы. FTP. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Практическая работа № 13 «Поиск информации в Интернете»		
	Самостоятельная работа: создать электронный ящик			
Раздел 8. Основы социальной информатики				
Тема 8.1. Информационная цивилизация. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная	Содержание учебного материала			
		Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические нормы информационной деятельности человека. Правовая охрана программ и данных. Защита информации (защита доступа к компьютеру, защита программ от нелегального копирования и использования, шифрование данных, защита информации в Интернете).		
	Самостоятельная работа: реферат			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
безопасность.			
ИТОГО			
	Самостоятельная работа обучающихся: зачётные практические работы и выполнение домашних заданий		
	Всего		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ обязательной предметной области

3.1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация обязательной предметной области требует наличия учебного кабинета Математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных пособий по алгебре и геометрии 10-11 класс;
- модели объемных геометрических фигур.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МАТЕМАТИКА

Основные источники:

1. Алимов Ш., Калягин Ю., Сидоров Ю. Алгебра и начала анализа, учебник для 10-11-кл. общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2015 (Эл. аналог).
2. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений. /Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. - М.: Просвещение, 2015. (эл. аналог).
3. Виноградов Ю.Н. Математика и информатика: Учебник./ Ю.Н. Виноградов, А.И. Гомола, В.И. Потапов, В.И. Соколова. - М.: Академия, 2014.
4. Калинин К. Геометрия. Учебник для 10-11-кл. общеобразовательных учреждений. М., «МЦНМО», 2014 (эл. аналог).
5. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Алгебра и начала математического анализа. 10 - 11кл. - М.: Просвещение, 2015.
6. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Геометрия. 10 - 11кл. - М.: Просвещение, 2014, 2015.

Дополнительные источники:

1. Изучение геометрии в 10-11 классах: Метод. рекомендации к учеб.: Кн. для учителя/С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов. - 2-е изд.- М.: Просвещение, 2016
2. Изучение алгебры и начал анализа в 10-11 классах: Кн. для учителя / Н. Е. Федорова, М. В. Ткачева. - 2-е изд.- М.: Просвещение, 2016.
3. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: В двух частях. Ч. 1: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Мордкович А.Г. - 5-е изд. - М.: Мнемозина, 2016.

4. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: В двух частях. Ч. 2: Задачник для общеобразоват. учреждений / А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, Т. Н. Мишустина, Е. Е. Тульчинская; Под ред. А. Г. Мордковича. - М.: Мнемозина, 2016.
5. Алгебра и начала анализа: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.]. - М.: Просвещение, 2015.
6. Алгебра и начала математического анализа 10кл,11кл/под редакцией С.М. Никольского и др.-М.: Просвещение,2014
7. Изучение геометрии в 10-11 классах: Метод. рекомендации к учеб.: Кн. для учителя/С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов. - 2-е изд.- М.: Просвещение, 2016.
8. Изучение алгебры и начал анализа в 10-11 классах: Кн. для учителя / Н. Е. Федорова, М. В. Ткачева.- М.: Просвещение, 2016.
9. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: В двух частях. Ч. 1: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Мордкович А.Г. - 5-е изд. - М.: Мнемозина, 2016.
10. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: В двух частях. Ч. 2: Задачник для общеобразоват. учреждений / А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, Т. Н. Мишустина, Е. Е. Тульчинская; Под ред. А. Г. Мордковича. - М.: Мнемозина, 2016.
11. Алгебра и начала анализа: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / [Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.]. - М.: Просвещение, 2016.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.exponenta.rU/educat/links/1_educ.asp#0 - Полезные ссылки на сайты математической и образовательной направленности: Учебные материалы, тесты
2. <http://www.fxzyz.ru/> - Интерактивный справочник формул и сведения по алгебре, тригонометрии, геометрии, физике.
3. <http://maths.yfal.ru> - Справочник содержит материал по математике (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия).
4. tematika.ru - Основные формулы по алгебре и геометрии: тождественные преобразования, прогрессии, производная, стереометрия и проч.
5. <http://mathsun.ru/> - История математики. Биографии великих математиков.
6. <http://www.fxzyz.ru/> - Интерактивный справочник формул и сведения по алгебре, тригонометрии, геометрии, физике.
7. <http://maths.yfal.ru> - Справочник содержит материал по математике (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия).
8. allmatematika.ru - Основные формулы по алгебре и геометрии: тождественные преобразования, прогрессии, производная, стереометрия и проч.
9. <http://mathsun.ru/> - История математики. Биографии великих математиков.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ обязательной предметной области

Контроль и оценка результатов освоения обязательной предметной области осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, опросов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства: пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; – проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции; – вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; – определять значение функции по значению аргумента при различных 	<p>Формы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -контрольный урок - экзамен <p>Методы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устный опрос -письменный контроль -тест <p>Поиск информации в литературе и Интернете для решения конкретной практической задачи. Анализ преподавателем полноты и достоверности информации, корректности ответа.</p>

способах задания функции;

- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы, соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
- решать геометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей), опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата

<p>математического анализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> – вычислять площадь криволинейной трапеции; – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, нахождение скорости и ускорения; - решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения И неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы. 	
<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; – универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; – вероятностный характер различных процессов окружающего мира; – значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций; – основные понятия и определения геометрических фигур по программе; – формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий; – идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для 	<p>Контрольная работа, тестирование, экзамен.</p>

решения практических задач и внутренних задач математики;

– возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимную расположения;

– роль аксиоматики в геометрии;

– значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

Дисциплина призвана продолжить формирование следующей **компетенции:**

ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

Самостоятельный поиск и отбор учебной информации.

Анализ качества и степень глубины отобранной информации.