

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.05.2023 19:44:04  
Уникальный программный ключ:  
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»  
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-проектной работе



Н.А. Попова

«29» мая 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГЦ.05 МАТЕМАТИКА**

Специальность:

**54.02.01 Дизайн (по отраслям)**

Уровень базового образования обучающихся:

**Основное общее образование**

Вид подготовки:

**Базовый**

Квалификация выпускника:

**Дизайнер**

Профиль:

**Гуманитарный**

Форма обучения:

**Очная**

Рабочая программа учебной дисциплины СГЦ.05 Математика разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 308 от 05.05.2022

Автор-составитель: Писаренко И.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и информатики.

Протокол № 10 от 29.05.2023 г.

Заведующий кафедрой математики и информатики



Л.Ю. Овсяницкая

**Содержание**

1. Паспорт рабочей программы учебного предмета СГЦ.05 Математика .....	4
2. Структура и содержание учебного предмета .....	5
3. Условия реализации учебного предмета .....	8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета .....	10

# 1. Паспорт рабочей программы учебного предмета

## СГЦ.05 Математика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалиста среднего звена) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

### 1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена)

Математический и общий естественнонаучный цикл.

### 1.3. Требования к результатам освоения предмета.

В результате освоения предмета СГЦ.05 Математика обучающийся должен:

#### *уметь:*

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

#### *знать:*

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.

### Перечень формируемых компетенций

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### Личностные результаты реализации программы воспитания

Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей	<b>ЛР 13</b>
Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	<b>ЛР 14</b>
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	<b>ЛР 16</b>

Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	<b>ЛР 17</b>
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	<b>ЛР 25</b>

#### **1.4. Количество часов на освоение программы предмета:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

## **2. Структура и содержание учебного предмета**

### **2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	-
лекционные занятия	16
практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
в том числе:	
решение задач	2
подготовка к зачету	2
Промежуточная аттестация в форме	Зачет с оценкой

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета СГЦ.05 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>3 семестр</b>			
<b>Тема 1.</b> Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1 – 4 ОК 5, 6, 9 ЛР 13,14,16,17,25
	Предмет и задачи курса. Применение математики в экономике, производстве. Роль математики и математических знаний в подготовке специалистов избранной профессии		
<b>Тема 2.</b> Теория пределов Непрерывность функции	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1 – 4 ОК 5, 6, 9 ЛР 13,14,16,17,25
	1. Понятие предела функции в точке. Теоремы о существовании предела функции. Основные теоремы о пределах. 2. Понятие непрерывности функции в точке и на промежутке. 3. Приращение аргумента и приращение функции, типы разрывов. Свойства непрерывных функций. 4. Предел функции на бесконечности. Вычисление пределов функций. 5. Два замечательных предела. Вычисление числа «е».		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Вычисление пределов. Нахождение точек разрыва функции. Схематичное изображение графиков функций (разбор конкретных ситуаций)		
<b>Тема 3.</b> Дифференциальное исчисление	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1 – 4 ОК 5, 6, 9 ЛР 13,14,16,17,25
	1. Определение производной функции. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. (лекция - дискуссия) 2. Теорема о производной обратной функции. Производные обратных тригонометрических функций. Дифференцирование элементарных функций. 3. Вторая производная и производные высших порядков. Применение второй производной. Точки перегиба и направление выпуклости графика функции. 4. Асимптоты графика функции. 5. Общая схема исследования функции.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	Вычисление производных функций. Применение производной к исследованию свойств функции. Построение графиков элементарных функций (разбор конкретных ситуаций)		
<b>Тема 4.</b> Интегральное исчисление	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1 – 4 ОК 5, 6, 9
	1. Понятие неопределённого интеграла. 2. Основные свойства неопределённого интеграла.		

	3. Методы интегрирования (непосредственное интегрирование, введение новой переменной, интегрирование по частям) (лекция-дискуссия) 4. Табличные интегралы. 5. Нахождение неопределённых интегралов		ЛР 13,14,16,17,25
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. Нахождение неопределённых и вычисление определённых интегралов. Применение интегралов к решению задач по геометрии 2. Итоговая контрольная работа		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	1. Решение задач по всему разделу 2. Подготовка к зачету		
	<b>Всего</b>	<b>36</b>	

### 3. Условия реализации учебного предмета

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета СГЦ.05 Математика требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПин 2.4.2 № 178-02).

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий для практических занятий, лабораторий, мастерских	Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения
1.	Кабинет математических дисциплин	<p>Кабинет математических дисциплин № 113 (Аудитория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) <i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i> Компьютер Плазменная панель Парты (2-х местные) Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска меловая 3-х створчатая Автоматизированное рабочее место обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет». <i>Программное обеспечение</i> 1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755) Mozilla Firefox Adobe Reader ESET Endpoint Antivirus Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) Microsoft™ Office® Google Chrome «Гарант аэро» КонсультантПлюс</p>
2.	Библиотека Читальный зал	<p>Библиотека. Читальный зал с выходом в Интернет № 122 Автоматизированные рабочие места библиотекарей Автоматизированные рабочие места для читателей Принтер Сканер Стеллажи для книг Кафедра Выставочный стеллаж Каталожный шкаф Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) Стенд информационный <b>Условия для лиц с ОВЗ:</b> Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ Линза Френеля</p>



		<p>Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата          Клавиатура с нанесением шрифта Брайля          Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ          Световые маяки на дверях библиотеки          Тактильные указатели направления движения          Тактильные указатели выхода из помещения          Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения          Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля          Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p> <p><i>Программное обеспечение</i>          1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)          Mozilla Firefox          Adobe Reader          ESET Endpoint Antivirus          Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)          Microsoft™ Office®          Google Chrome          «Балаболка»          NVDA.RU          «Гарант аэро»          КонсультантПлюс</p>
--	--	---

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета

##### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 755 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530620> (дата обращения: 18.05.2023).
2. Дорофеева, А. В. Математика: учебник для СПО / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 400 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512130> (дата обращения: 18.05.2023).
3. Математика: учебник для СПО / О. В. Татарников [и др.]; под общ. ред. О. В. Татарникова. — Москва: Юрайт, 2023. — 450 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512206> (дата обращения: 18.05.2023).

##### Дополнительные источники (при необходимости)

1. Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 568 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532197> (дата обращения: 18.05.2023).
2. Павлюченко, Ю. В. Математика: учебник и практикум для СПО / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общ. ред. Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 238 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511840> (дата обращения: 18.05.2023).

3. Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для СПО / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 447 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511549> (дата обращения: 18.05.2023).

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебного предмета**

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС

#### **Электронные образовательные ресурсы**

1. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
2. ЭБС ЮРАЙТ - Режим доступа: <https://urait.ru>

#### **Интерактивные формы проведения занятий**

В целях реализации компетентностного подхода для обеспечения качественного образовательного процесса применяются интерактивные формы проведения занятий:

### **4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета**

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, а также решения задач обучающимися, выполнения домашних заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>уметь:</b>	
применять математические методы для решения профессиональных задач	Текущий контроль в форме опроса, самостоятельных работ
использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях	Текущий контроль в форме опроса, самостоятельных работ
<b>знать:</b>	
основные понятия и методы математического синтеза и анализа	Тестирование, домашняя работа