

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.08.2022 11:45:56  
Уникальный программный ключ:  
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

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

Кафедра математики и информатики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
СГЦ.05 МАТЕМАТИКА**

Специальность: 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Направленность (профиль): Графический дизайн и брендинг

Квалификация выпускника: Дизайнер

Уровень базового образования, обучающегося: Основное общее образование

Форма обучения: Очная

Год набора: 2022

Рабочая программа учебного предмета 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 от 23.11.2020 г. № 658

Автор-составитель: Писаренко И.В.

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

Протокол № 9 от 22.04.2024 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

#### *Общие компетенции (ОК):*

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

#### *Профессиональные компетенции (ПК):*

ПК 1.4. Производить расчеты технико-экономического обоснования предлагаемого проекта.

ПК 2.2. Выполнять технические чертежи.

### Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей	ЛР 13
Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 14
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</b>	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 16

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>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса</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**

Вид учебной работы	Объем часов
<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	Уровень освоения*	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
<b>3 семестр</b>				
<b>Тема 1.</b> Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2	ОК 1 – 4 ПК 1.4, 2.2 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	2	ОК 1 – 4 ПК 1.4, 2.2 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	2	ОК 1 – 4 ПК 1.4, 2.2 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	2	ОК 1 – 4 ПК 1.4, 2.2 ЛР 13,14,16,17,25
	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			
	<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>		

\*Уровни освоения учебного материала:

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 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><b>Кабинет математических дисциплин № 113</b> (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™ Office® Google Chrome «Гарант аэро» КонсультантПлюс</p>
2.	Библиотека Читальный зал	<p><b>Библиотека. Читальный зал с выходом в Интернет № 122</b> 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 Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата</p>



		<p>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™ Office®          Google Chrome          «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. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530620> (дата обращения: 15.04.2024).
2. Дорофеева, А.В. Математика: учебник для СПО / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 400 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512130> (дата обращения: 15.04.2024).
3. Математика: учебник для СПО / О.В. Татарников [и др.]; под общ.ред.О. В. Татарникова. — Москва : Юрайт, 2024. — 450 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537192> (дата обращения: 15.04.2024).

##### 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, 2024. — 568 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537152> (дата обращения: 15.04.2024).
2. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для СПО / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан; под общ. ред.Ю. В. Павлюченко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 219 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534870> (дата обращения: 15.04.2024).
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. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511549> (дата обращения: 15.04.2024).

## 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 компетентного подхода для обеспечения качественного образовательного процесса применяются интерактивные формы проведения занятий:

#### Интерактивные формы проведения занятий (в часах)

Формы \ Вид	Лекционные занятия	Практические занятия	Всего
Лекция - дискуссия	3	-	3
Разбор конкретных ситуаций	-	4	4
Итого интерактивных занятий	3	4	7 часов, что составляет 20,6% от аудиторной нагрузки

## 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<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