

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.08.2024 15:59:56
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): Дизайн интерьера

Квалификация выпускника: Дизайнер

Уровень базового образования, обучающегося: Основное общее образование

Форма обучения: Очная

Год набора: 2022

Рабочая программа учебного предмета СПЦ.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 |
|---|--|
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности | |
| Выбирающий оптимальные способы решения профессиональных задач на основе уважения к заказчику, понимания его потребностей | ЛР 13 |
| Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения | ЛР 14 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации | |
| 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) | ЛР 17 |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса | |
| Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается. | ЛР 25 |

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 |
|---|-----------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | - |
| лекционные занятия | 16 |
| практические занятия | 16 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 4 |
| 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, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения* | Осваиваемые элементы компетенций |
|--|--|-------------|-------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 семестр | | | | |
| Тема 1. Введение | Содержание учебного материала | 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 | | | |
| Тема 2. Теория пределов Непрерывность функции | Содержание учебного материала | 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». | | | |
| | Практические занятия | 4 | | |
| | Вычисление пределов. Нахождение точек разрыва функции. Схематичное изображение графиков функций (разбор конкретных ситуаций) | | | |
| Тема 3. Дифференциальное исчисление | Содержание учебного материала | 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. | | | |
| | Практические занятия | 6 | | |
| | Вычисление производных функций. Применение производной к исследованию свойств функции. Построение графиков элементарных функций (разбор конкретных ситуаций) | | | |

| | | | | |
|--|--|-----------|---|---|
| Тема 4. Интегральное исчисление | Содержание учебного материала | 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 | | | |
| | Практические занятия | 6 | | |
| | 1. Нахождение неопределённых и вычисление определённых интегралов. Применение интегралов к решению задач по геометрии 2. Итоговая контрольная работа | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | 4 | | |
| | 1. Решение задач по всему разделу 2. Подготовка к зачету. | | | |
| Всего | | 36 | | |

*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>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™ 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 Условия для лиц с ОВЗ: 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 |
|---|--|
| уметь: | |
| 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 |
| знать: | |
| основные понятия и методы математического синтеза и анализа | Тестирование, домашняя работа |