

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.01.2024 17:00:56
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

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

Кафедра математики и информатики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

Специальность: 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Направленность (профиль): 3D-моделирование для компьютерных игр

Квалификация выпускника: Дизайнер

Уровень базового образования обучающегося: Основное общее образование

Форма обучения: Очная

Год набора: 2021

Рабочая программа учебного предмета ЕН.01 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 ЕН.01 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

ЕН.01 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 ЕН.01 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)	34
в том числе:	-
лекционные занятия	16
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
решение задач	2
подготовка к дифференцированному зачету	2
Промежуточная аттестация в форме	Дифференциро- ванный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ЕН.01 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 дифференцированному 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 ЕН.01 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 компетентностного 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