МОСКОВСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Негосударственное образовательное учреждение
высшего образования

Утверждаю
Ректор НОУ ВО «МЭИ»
И.Л. Сурат
«24» августа 2015 г.

Одобрено Ученым советом
Протокол №1
28 августа 2015 г.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 Математика

Специальность: **54.02.01 Дизайн (по отраслям)**
Профиль: **Проектирование**

Квалификация выпускника – Дизайнер
Форма обучения – очная, очно-заочная

Нормативный срок освоения программы по очной форме обучения
на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

Москва – 2015 г.

1. Цель и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

– применять математические методы для решения профессиональных задач;

– использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

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

Математика является не только универсальным языком науки и мощным средством решения прикладных задач, но и элементом общей культуры. Поэтому в настоящее время математическое образование рассматривается как важнейшая составляющая подготовки специалиста любого профиля.

Целью преподавания математики является воспитание у обучающихся определенной математической культуры, необходимой для освоения специального математического аппарата и современных компьютерных технологий, используемых в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: формировать у обучающихся основные понятия математики, развить логическое мышление, выработать навыки самостоятельной работы и умения применять полученные знания в решении задач.

Изучение математики на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

– формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к

математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Особое место отводится изучению математического анализа. Данный раздел является основным при изучении элементов высшей математики.

2. Перечень формируемых компетенций

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.3. Производить расчеты технико-экономического обоснования предлагаемого проекта.

ПК 1.5. Выполнять эскизы с использованием различных графических средств и приемов.

ПК 2.3. Разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологии изготовления, выполнять технические чертежи.

3. Содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины – **76 часов.**

Очная форма обучения

№	Название раздела	Всего часов	Аудиторные часы		СРС	Формируемые компетенции
			Лекции	Практические занятия		
Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа.						
1.	Тема 1.1. Функции.	12	2	6	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.3
2.	Тема 1.2. Теория пределов.	8	2	4	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.3
3.	Тема 1.3. Дифференциальное и интегральное исчисление.	8	2	4	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.3
Раздел 2. Основы дискретной математики.						
4.	Тема 2.1. Множества и отношения. Свойства отношений. Операции над множествами.	8	2	4	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.3
5.	Тема 2.2. Основные понятия теории графов.	8	-	6	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.3
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики.						
6.	Тема 3.1. Элементы комбинаторики.	8	2	4	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.3
7.	Тема 3.2. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	8	2	4	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.3
8.	Тема 3.3. Случайная величина, ее функция распределения.	8	2	4	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.3
9.	Тема 3.4. Математическое ожидание	8	2	4	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3,

	и дисперсия случайной величины.					ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 2.3
	Итого за курс:	**76**	**16**	**40**	**20**	

Итоговая форма контроля – **экзамен.**

Разработчик: Князький И. О.