

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.09.2025 14:04:34
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор
по образовательной деятельности
_____ С.Г.Дембицкий

« ____ » _____ 20 ____ г.

Колледж ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. Математика

Специальность 54.02.03 Художественное оформление изделий текстильной и легкой промышленности

ФГОС СПО утвержден приказом Минобрнауки России

от «27» октября 2014 года № 1361

Квалификация Художник-технолог
Уровень подготовки – базовый
Форма подготовки – очная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Математика» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по 54.02.03 Художественное оформление изделий текстильной и легкой промышленности.

Организация разработчик рабочей программы: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина».

Подразделение: Колледж РГУ им. А.Н. Косыгина

Разработчики: Буранова Ю.Н., преподаватель колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 «Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Математика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.03 Художественное оформление изделий текстильной и легкой промышленности.

Дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 54.02.03 Художественное оформление изделий текстильной и легкой промышленности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 6; ОК 6; ОК 9; ПК 1.3; ПК 2.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

ПК	Умения	Знания
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	-определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации -планировать процесс поиска -структурировать получаемую информацию -выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	- правила и критерии принятия решений; - сущность понятий стандартных и нестандартных ситуаций в профессиональной

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования	деятельности; - права и должностные обязанности в коммерческой деятельности; - законодательную и нормативную базу, необходимую для коммерческой деятельности; содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Внесение вклада в общее дело. Демонстрирует способность и готовность к сотрудничеству. Общается по телефону в соответствии с этическими нормами, выполняет письменные и устные рекомендации руководства, способен к эмпатии, организует коллективное обсуждение рабочей ситуации, участвует в дискуссии на личностно профессионально значимые темы	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет- сервисов Устное и письменное представление информации, в соответствии с нормами современного русского языка, обсуждение совместной деятельности Подготовка документов установленного образца Ведение дискуссии Соблюдение норм литературного языка	- современных средства и устройства информатизации; программные продукты, реализующие методы применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений

	Понимание партнера по общению Распознавание эмоций собеседника	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских нравственных ценностей. Осознание патриотизма российской гражданской позиции. Объясняет основные положения внутренней и внешнеполитической доктрины РФ, анализирует документы различных партий и общественных объединений по заданным критериям	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Самостоятельно моделирует процессы в окружающей основе материала Применяет методы устранения потерь в производственных процессах Применяет инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес- процессов организации /производства, дает оценку корректности хранения экологически опасных веществ по результатам самостоятельно проведенного наблюдения	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Дает оценку допустимости физической нагрузки в заданной ситуации, отбирает средства и методы для развития своих физических качеств на основе оценки их актуального состояния. Демонстрирует физические упражнения	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Устное и письменное представление информации с учетом контекста общения с использованием иноязычных словарей и справочников, в том числе информационно-справочных систем в электронной форме Поиск и анализ информации в тексте	Лексический и грамматический минимум, необходимый для работы с текстами профессиональной педагогической направленности и осуществление коммуникации Основные принципы, законы, понятия и категории языка; Базовые фонетические стандарты иностранного языка правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.3 Обучать персонал правилам безопасного выполнения работ.	различать и оценивать экологические последствия воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду	Знать возможности восстановления биогеосистем
ПК 2.5. Применять средства компьютерной графики в работе над эскизами текстильных изделий.	применять законы построения композиций в разработке проектов текстильных изделий; средства компьютерной графики в работе над эскизами текстильных изделий;	теоретические и практические основы моделирования, проектирования, этапы разработки и реализации проектных идей;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	3 семестр	Всего
Объем образовательной программы дисциплины, в т.ч.	54	54
Основное содержание, в т.ч.	36	36
теоретическое обучение	16	16
практические занятия	20	20
Самостоятельная работа	18	18
Промежуточная аттестация	экзамен	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН. 01. «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа.	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	3 семестр		
Раздел 1. Стереометрия.			
Тема 1.1. Прямые и плоскости в пространстве.	Практические занятия	1	ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ПК 1.3; ПК 2.5
	Лекции	1	
	Самостоятельная работа	0,5	
Тема 1.2. Двугранные и многогранные углы.	Самостоятельная работа	1	
	Лекции	1	
	Практические занятия	0,5	
Тема 1.3. Многогранники. Формула Эйлера. Платоновы тела: тетраэдр, гексаэдр, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр.	Практическая работа	1	
	Лекции	1	
	Самостоятельная работа	2	
Тема 1.4. Площади поверхности и объёмы призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.	Самостоятельная работа	1	
	Лекции	1	
	Практические занятия	1	
Раздел 2. Векторы.			
Тема 2.1. Системы координат. Скалярное произведение.	Самостоятельная работа	1	ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ПК 1.3; ПК 2.5
	Лекции	1	
	Практические занятия	1	
Тема 2.2. Уравнение плоскости в декартовых координатах. Уравнения прямой в пространстве	Самостоятельная работа	1	
	Лекции	1	
	Практические занятия	1	

Тема 2.3. Условия параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей. Применение метода координат для решения стереометрических задач.	Самостоятельная работа	1	
	Лекции	2	
	Практические занятия	2	
Раздел 3. Производная.			ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ПК 1.3; ПК 2.5
Тема 3.1. Правила и формулы дифференцирования. Дифференцирование сложной функции.	Самостоятельная работа	1	
	Лекции	1	
	Практические занятия	1	
Тема 3.2. Необходимое условие экстремума, достаточное условие экстремума непрерывной функции	Самостоятельная работа	1	
	Лекции	2	
	Практические занятия	1	
Тема 3.3. Применение производной для исследования функций и построения графиков.	Самостоятельная работа	2	
	Лекции	1	
	Практические занятия	1	
Раздел 4. Интеграл.			ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ПК 1.3; ПК 2.5
Тема 4.1. Понятие определённого интеграла.	Самостоятельная работа	1	
	Лекции	2	
	Практические занятия	1	
Тема 4.2. Свойства операции интегрирования.	Самостоятельная работа	1	
	Лекции	1	
	Практические занятия	1	
Тема 4.3. Основные формулы вычисления интеграла.	Самостоятельная работа	2	
	Лекции	1	
	Практические занятия	2	
Раздел 5. Элементы теории вероятностей.			ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 9; ПК 1.3; ПК 2.5
Тема 5.1. Основные теоремы теории вероятностей.	Самостоятельная работа		
	Лекции	1	
	Практические занятия	2	

Тема 5.2. Решение задач на непосредственный подсчёт вероятности.	Лекции	
	Практические занятия	2
	Самостоятельная работа	3
	Всего:	54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности
1.	Теоретические занятия Аудитория № 1205 Посадочных мест 176, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью; цифровая доска, проектор или телевизор с персональным компьютером, служащие для представления информации большой аудитории. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.	Москва, ул. Малая Калужская, д1, корп 1
2.	Практические занятия Аудитория № 3304 Посадочных мест 20, учебные компьютеры с комплектом устройств ввода информации, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью и персональным компьютером; доска, технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории: экран настенный, проектор. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, подключение к сети INTERNET.	Москва, ул. Малая Калужская, д1, корп 3, 3304
3.	Промежуточная аттестация Аудитория № 3304 Посадочных мест 20, учебные компьютеры с комплектом устройств ввода информации, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью и персональным компьютером; доска. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины, подключение к сети INTERNET.	Москва, ул. Малая Калужская, д1, корп 3, 3304
4.	Самостоятельная работа. 1154 - читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ.	Москва, ул. Малая Калужская, д1, читальный зал библиотеки

	Посадочных мест 70 Стеллажи для книг, комплект учебной мебели, 1 рабочее место сотрудника и 6 рабочих мест для студентов, оснащенные персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.	
--	---	--

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
1	2	3	4	5	6	7	8
Основная литература, в том числе электронные издания							
1	В. В. Зайцев, Рыжков В.В., Сканава М.И.	Элементарная математика		М.: Наука	1974	-	51 экз
					1976	-	1 экз
2	Под ред. М.И. Сканава	Сборник задач по математике для поступающих в вузы		М.: ОНИКС 21 век	2003	-	1 экз
					2002		1 экз
					2000		2 экз
					1992		12 экз
					1988		6 экз
					1982		1 экз
					1980		1 экз
Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	В. С. Шипачев; под ред. А. Н. Тихонова	Математика	Учебник	М. Издательство Юрайт	2017	https://biblio-online.ru/viewer/matematika-407062#page/1	-
2	Н. В. Богомолов	Алгебра и начала анализа	Учебное пособие	М.: Издательство Юрайт	2019	https://biblio-online.ru/viewer/algebra-i-nachala-analiza-428057#	-
Цифровые образовательные ресурсы							
1.	http://eudml.org						
2.	http://math.ru						
3.	https://colormixer.web.app/						
4.	http://biblio.kosygin-rgu.ru/						
5.	https://play.myquiz.ru/						
6.	http://www.bymath.net						
7.	http://www.mathtest.ru						

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; умеет применять математические методы для решения профессиональных задач; умение использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях; знает основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.	<i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены:</i> Обучающийся при выполнении практических заданий демонстрирует знание стереометрии, методов построения пространственных фигур; умеет чертить сечения и вычислять их площадь. Знает и умеет применять на практике законы теории вероятности. Может находить экстремальные (минимальные и максимальные) значения различных функций	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка итоговой экзаменационной работы. 3 семестр – экзамен.

Разработчики рабочей программы:

Разработчик

Буранова Ю.Н.

Рабочая программа согласована:

Директор колледжа

Мечетина М.А.

Начальник

управления образовательных программ и проектов

Никитаева Е.Б.