

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Белгородский Валерий Савельевич

Должность: Ректор

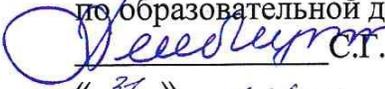
Дата подписания: 23.05.2024 11:34:24

Уникальный программный ключ:

8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82475

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

« 31 » мая 20 23 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. «МАТЕМАТИКА»

Специальность: 54.02.01 Дизайн (по отраслям)
ФГОС СПО утвержден приказом Минпросвещения России
от «23» ноября 2020 года № 658

Квалификация – Дизайнер
Уровень подготовки – базовый
Форма подготовки – очная

Москва 2023

Рабочая программа дисциплины ЕН.01 «Математика» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по 54.02.01 Дизайн (по отраслям), дизайн костюма.

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.....	11
4. Контроль и оценка результатов дисциплины.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ЕН.01 «Математика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), дизайн костюма.

Дисциплина ЕН.01 «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04. ; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2. ; ПК 4.1.; ПК 4.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04. ; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2. ; ПК 4.1.; ПК 4.3.	<p>Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности; умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существующий признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; сформированность нравственного сознания и</p>	<p>Понимание значимости математики для научно-технического прогресса; сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа</p>

	<p>этического поведения; ответственное отношение к наследию и духовным ценностям Российской Федерации; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество, как своего народа, так и других народов; осознание учащимися своей гражданской идентичности и целенаправленное развитие личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации; сформированность гражданской позиции и уважения к своему народу, развитие чувства ответственности за будущее своей страны; умение заботиться об окружающей среде; готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности с применением интерактивных домашних заданий и к использованию виртуальных учебников.</p>	<p>реальных зависимостей; владение основными понятиями о пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения стереометрических задач и задач с практическим содержанием.</p>
<p>ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>	<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач; осуществлять коммуникацию с коллегами, потребителями, руководством; ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в</p>	<p>Умение применять платформы онлайн-обучения; умение использовать специализированную платформу университета; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной</p>

	<p>образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>владение языковыми средствами;</p> <p>владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;</p> <p>целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира.</p>	<p>теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</p>
ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 2.2.	<p>Умение проводить предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов; умение проводить расчеты технико-экономического обоснования предлагаемого проекта;</p> <p>выполнять эскизы с использованием различных графических средств и приемов;</p> <p>способность разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологии</p>	<p>Умение использовать проектирование в различных программах для создания проектов пространственных дизайн-проектов;</p> <p>готовность и способность к самостоятельному изучению баз данных межотраслевых электронных библиотек;</p> <p>формирование владения методами анализа цифровой экономики, оценки</p>

	<p>изготовления, выполнять технические чертежи; умение переносить теоретические знания в практическую область жизнедеятельности.</p>	<p>эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности; владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач обмена информацией, освоения образовательного контента, получения и выполнения тестовых заданий;</p> <p>способность применять сквозные цифровые технологии в процессе освоения учебных знаний;</p> <p>сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире;</p> <p>умеет применять математические методы для решения профессиональных задач;</p> <p>знает как использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;</p> <p>знает основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.</p> <p>применение виртуальной реальности для создания виртуальных коллекций одежды, и объемных дизайнов пространств;</p> <p>владение методами расчёта и создания виртуальных примерочных, используя готовое программное обеспечение;</p> <p>умение использовать верифицированный контент для создания своих образовательных материалов;</p>
--	--	---

		<p>умение использовать САПР Ассоль или иное программное обеспечение для разработки и создания моделей аксессуаров, одежды, обуви;</p> <p>способность работать в программах для обработки изображений и создания 3д-моделей;</p> <p>умение работать с профессиональным ПО, предназначенным для построения дизайн-проекта;</p> <p>умение использовать ПО для создания 3D моделей, то есть умение создавать проекты помещений в объеме с расстановкой мебели и элементами декора; применять цифровые технологий в работе с информацией, базами данных и иными информационными системами при осуществлении профессиональной деятельности.</p>
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов	
	3 семестр	Всего
Объем образовательной программы дисциплины, в т.ч.	36	36
Основное содержание, в т.ч.		
теоретическое обучение	8	8
практические занятия	16	16
Самостоятельная работа	12	12
Промежуточная аттестация	зачет с оценкой	

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.		12	
Тема 1.1. Прямые и плоскости в пространстве.	Содержание учебного материала: Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость.		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2.; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Теоретическое занятие 1. Взаимное расположение прямых в пространстве; Параллельность прямой и плоскости; Параллельные прямые в пространстве; Перпендикулярные прямые в пространстве; Признак перпендикулярности прямой и плоскости; Перпендикуляр и наклонная; Теорема о трёх перпендикулярах.	0,5	
	Самостоятельная работа 1: Закрепление пройденного материала.	4	
Тема 1.2. Двугранные и многогранные углы.	Содержание учебного материала: Понятие двугранного угла и его линейного угла. Понятие трёхгранного и многогранного углов. Построение изображения. Задачи на применение этих понятий.		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2.; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Теоретическое занятие 2. Углы в пространстве.	0,5	
	Практические занятия 1: Угол между прямой и плоскостью; Особые случаи;	1,5	

	Угол между плоскостями.		
<p align="center">Тема 1.3. Многогранники. Формула Эйлера. Платоновы тела: тетраэдр, гексаэдр, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр.</p>	<p>Содержание учебного материала: Многогранник; Грани многогранника; Ребра многогранника; Вершины многогранника; Диагональ многогранника; Выпуклый многогранник; Невыпуклый многогранник; Правильный многогранник; Свойства правильного многогранника; Форма правильных многогранников; Многогранники в искусстве.</p>		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04. ; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2. ; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Теоретическое занятие 3. Создание моделей правильных многогранников.	0,5	
	Самостоятельная работа 2: Закрепление пройденного материала.	3	
<p align="center">Тема 1.4. Площади поверхности и объёмы призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.</p>	<p>Содержание учебного материала: Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.</p>		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04. ; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2. ; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Теоретическое занятие 4. Тела вращения. Призмы.	0,5	
	Практические занятия 2: Площадь поверхности и объем геометрических тел. Прямые призмы. Правильные пирамиды. Круговые цилиндры. Круговые конусы. Шар и его части.	1,5	
Раздел 2. Векторы.		4,5	
<p align="center">Тема 2.1. Системы координат. Скалярное произведение.</p>	<p>Содержание учебного материала: Теорема о скалярном произведении векторов в координатах.</p>		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04. ; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2. ; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Теоретическое занятие 5. Теорема о скалярном произведении векторов в координатах. Следствия из теоремы.	0,5	

	Свойства скалярного произведения векторов.		
	Практические занятия 3: Задача на использование свойств скалярного произведения векторов.	1	
Тема 2.2. Уравнения плоскости в декартовых координатах. Уравнения прямой в пространстве	Содержание учебного материала: Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве.		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.;
	Теоретическое занятие 6. Декартова прямоугольная система координат.	0,5	ОК 09.; ПК 2.2.; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Практические занятия 4: Простейшие задачи аналитической геометрии.	1	
Тема 2.3. Условия параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей. Применение метода координат для решения стереометрических задач.	Содержание учебного материала: Применение координатного метода в стереометрии.		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.;
	Теоретическое занятие 7. Алгоритм решения задач на нахождение угла между прямой и плоскостью.	0,5	ОК 09.; ПК 2.2.; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Практические занятия 5: Нахождение угла между плоскостями.	1	
Раздел 3. Производная.		4,5	
Тема 3.1. Правила и формулы дифференцирования. Дифференцирование сложной функции.	Содержание учебного материала: Дифференциал функции; Использование дифференциала в приближенных вычислениях; Правила дифференцирования.		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2.; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Теоретическое занятие 8. Дифференцирование сложной функции.	0,5	
	Практические занятия 6: Логарифмическая производная. Производная сложно-показательной функции.	1	
Тема 3.2. Необходимое условие экстремума, достаточное условие экстремума непрерывной функции	Содержание учебного материала: Понятие экстремума функции. Необходимое условие экстремума. Первое достаточное условие экстремума.		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2.; ПК 4.1.; ПК 4.3.

	Теоретическое занятие 9. Функции многих переменных.	0,5	
	Практические занятия 7: Точки перегиба, выпуклость, вогнутость линии.	1	
Тема 3.3. Применение производной для исследования функций и построения графиков.	Содержание учебного материала: Область определения функции; Чётность или нечётность функции; Периодический период функции.		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04. ; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2. ; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Теоретическое занятие 10. Исследование функций и построение их графиков.	0,5	
	Практические занятия 8: Применение производной для исследования функций и построения графиков.	1	
Раздел 4. Интеграл.		4,5	
Тема 4.1. Понятие определённого интеграла.	Содержание учебного материала: Понятие определённого интеграла. Основные свойства определённых интегралов. Формула Ньютона-Лейбница. Интегрирование подстановкой. Интегрирование по частям в определённом интеграле. Несобственные интегралы. Вычисление площадей плоских фигур. Вычисление длины дуги плоской кривой. Вычисление объём тела по площади поперечного сечения. Вычисление объём тела вращения.		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04. ; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2. ; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Теоретическое занятие 11. Приближённое вычисление определённого интеграла.	0,5	
	Практические занятия 9: Решение простейших задач по изученной теме.	1	
Тема 4.2. Свойства операции интегрирования.	Содержание учебного материала: Первообразная и		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04. ; ОК 05.; ОК 06.;

	неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла; Основные свойства неопределенного интеграла; Основные методы интегрирования.		ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2. ; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Теоретическое занятие 12. Неопределённый интеграл. Свойства неопределённого интеграла. Основные методы интегрирования.	0,5	
	Практические занятия 10: Метод непосредственного интегрирования.	1	
Тема 4.3. Основные формулы вычисления интеграла.	Содержание учебного материала: Табличные интегралы.		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04. ; ОК 05.; ОК 06.;
	Теоретическое занятие 13. Метод подстановки.	0,5	ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2. ;
	Практические занятия 11: Основные формулы интегрирования.	1	ПК 4.1.; ПК 4.3.
Раздел 5. Элементы теории вероятностей.		8	
Тема 5.1. Основные теоремы теории вероятностей.	Содержание учебного материала: Теорема сложения вероятностей несовместных событий. Вероятность полной группы событий. Вероятность противоположных событий. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей. Теорема умножения вероятностей для независимых событий. Вероятность появления хотя бы одного события в п испытаниях. Теорема сложения вероятностей совместных событий.		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04. ; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2. ; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Теоретическое занятие 14. Классическое определение вероятности.	0,5	
	Практические занятия 12: Решение задач по пройденной теме.	1	

Тема 5.2. Решение задач на непосредственный подсчёт вероятности.	Содержание учебного материала: Задачи на классическое определение вероятности. Примеры решений		ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04. ; ОК 05.; ОК 06.; ПК 1.1.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2. ; ПК 4.1.; ПК 4.3.
	Теоретическое занятие 15. Комбинаторика.	0,5	
	Практические занятия 13: Непосредственный подсчет вероятностей.	1	
	Самостоятельная работа 3: Решение задач по пройденной теме.	5	
Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой)		2,5	
ВСЕГО:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

№ 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, предусмотренной учебным планом
1.	Теоретические занятия Аудитория №2330 Посадочных мест 25, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью; меловая 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.	119071, Москва, Малая Калужская улица, 1 Учебный корпус №2
2.	Практические занятия Аудитория № 2330 Посадочных мест 25, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью; меловая 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	119071, Москва, Малая Калужская улица, 1 Учебный корпус №2

	дисциплины.	
3.	<p>Промежуточная аттестация Аудитория № 2330 Посадочных мест 25, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью; меловая доска. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.</p>	<p>119071, Москва, Малая Калужская улица, 1 Учебный корпус №2</p>
4.	<p>Самостоятельная работа Аудитория №1154 читальный зал библиотеки: помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ. 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.</p>	<p>119071, Москва, Малая Калужская улица, 1 Учебный корпус №1</p>

3. Информационное обеспечение обучения

№ 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., Скани М.И.	Элементарная математика	У	М.: Наука	1974 1976	- -	51 экз 1 экз
2	Кучер Т. П.	Математика. Тесты	УП	М.: Юрайт	2024	https://urait.ru/bcode/537754	

3	Под ред. М.И. Скана ви	Сборник задач по математике для поступающих в вузы	УП	М.: ОНИК С 21 век	2003 2002 2000 1992 1988 1982 1980	-	1 экз 1 экз 2 экз 12 экз 6 экз 1 экз 1 экз
Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	В. С. Шипачев; под ред. А. Н. Тихонова	Математика	У	М. Издательство Юрайт	2024	https://urait.ru/bcode/536591	-
2	Н. В. Богомолов	Алгебра и начала анализа	УП	М.: Издательство Юрайт	2024	https://urait.ru/bcode/544899	-

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>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</p>	<p><i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены:</i></p> <p>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.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>Просмотр работ</p> <p>3 семестр – зачет с оценкой (просмотр работ)</p>

<p>математической статистики. применение виртуальной реальности для создания виртуальных коллекций одежды, и объемных дизайнов пространств; владение методами расчёта и создания виртуальных примерочных, используя готовое программное обеспечение; умение использовать верифицированный контент для создания своих образовательных материалов.</p>		
---	--	--

Разработчики рабочей программы:

Разработчик



Буранова Ю.Н.

Рабочая программа согласована:

Директор колледжа



Береснев Д.Н.

Начальник

управления образовательных программ и проектов



Никитаева Е.Б.