

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 05.09.2023 14:40:51

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

_____ Т.А. Шебзухова
«__» _____ 20__ г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Специальности СПО

29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий».

Форма обучения очная

Учебный план 2021 года

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 8 от « 22 » 03 20 21 г.

Председатель ПЦК

_____ - О.И.Будаш

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель – А.В.Науменко

_____ «__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол № 7 от «26» 04. 2021г.

Председатель УМК института

_____ А.Б. Нарыжная

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
_____ Т.А. Шебзухова
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

Специальности СПО

29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий»
Форма обучения очная
Учебный план 2021 года

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 8 от « 22 » 03 20 21 г.
Председатель ПЦК
_____ - О.И.Будаш

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель – А.В.Науменко

«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией
Протокол № 7 от «26» 04. 2021г.
Председатель УМК института
_____ А.Б. Нарыжная

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 29.02.04 «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий». Программа учебной дисциплины может быть использована при изучении общетехнических и специальных дисциплин и в практической деятельности по приобретенной специальности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл и изучается в 3 семестре.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

основы интегрального и дифференциального исчисления;

1.4. Перечень формируемых компетенций

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), 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.

ПК 1.3. Выполнять технический рисунок модели по эскизу.

ПК 2.1. Выполнять чертежи базовых конструкций швейных изделий на типовые и индивидуальные фигуры.

ПК 2.2. Осуществлять конструктивное моделирование швейных изделий.

ПК 2.3. Создавать виды лекал (шаблонов) и выполнять их градацию, разрабатывать таблицу мер.

ПК 3.1. Выбирать рациональные способы технологии и технологические режимы производства швейных изделий.

ПК 3.2. Составлять технологическую последовательность и схему разделения труда

на запускаяемую модель в соответствии с нормативными документами.

ПК 3.3. Выполнять экономичные раскладки лекал (шаблонов).

ПК 4.1. Участвовать в работе по планированию и расчетам технико-экономического обоснования запускаяемых моделей.

ПК 4.2. Обеспечивать рациональное использование трудовых ресурсов, материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

61 академических часов, из них:

36 академических часов – аудиторные занятия,

25 академических часов – самостоятельная работа.

2.1. Учебно-тематический план учебной дисциплины

№ п/п	Наименование разделов, тем учебной дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости (по разделам дисциплины) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	
	Раздел 1. Основы дифференциального и интегрального исчисления	3	6	10		12	Контрольная работа
1	Тема 1.1 Предел функции Непрерывность функции. Точки разрыва функции	3	2				
2	Тема 1.2 Предел функции	3		2			
3	Тема 1.3 Непрерывность функции. Точки разрыва функции	3		2			
4	Тема 1.4 Производная функции. Производные высших порядков. Основные теоремы дифференциального исчисления	3	2				
5	Тема 1.5 Вычисление производных высших порядков.	3		2			
6	Тема 1.6 Неопределенный и определенный интеграл	3	2			12	
7	Тема 1.7 Вычисление неопределенного интеграла	3		2			
8	Тема 1.8 Вычисление определенного интеграла	3		2			
	Раздел 2 Основы дискретной математики	3	2	2			

9	Тема 2.1 Понятие множества. Подмножества	3	2				
10	Тема 2.2 Операции над множествами	3		2			
	Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики	3	4	12		13	Контрольная работа
11	Тема 3.1 Комбинаторика. Классическое и статистическое определения вероятности случайного события. Теоремы умножения и сложения вероятностей	3	2				
12	Тема 3.2. Решение задач на классическое и статистическое определения вероятности случайного события	3		2		4	
13	Тема 3.3 Решение задач на теоремы умножения и сложения вероятностей	3		2		4	
14	Тема 3.4 Повторение испытаний. Формула Бернулли.	3		2		5	
15	Тема 3.5 Формула полной вероятности. Формула Байеса	3		2			
16	Тема 3.6 Дискретная и непрерывная случайные величины. Способ задания дискретной величины. Числовые характеристики дискретной случайной величины	3	2				
17	Тема 3.7 Выборочный метод	3		2			
18	Тема 3.8 Вычисление числовых характеристик	3		2			
	Итого		12	24		25	Дифференцированный зачет

2.2. Наименование и краткое содержание лекций

№	Наименование разделов и тем учебной дисциплины, их краткое содержание	Использование активных и интерактивных форм	Часы
1	Раздел 1 Основы дифференциального и интегрального исчисления. Тема 1.1 Предел функции Непрерывность функции. Точки разрыва функции Предел функции Непрерывность функции. Точки разрыва функции Точки разрыва 1 и 2 рода	Лекция-беседа	2
2	Тема 1.4 Производная функции. Производные высших порядков. Основные теоремы дифференциального исчисления Производная функции. Производные высших порядков. Основные теоремы дифференциального исчисления		2
3	Тема 1.6 Неопределенный и определенный интеграл Свойства неопределенного и определенного интеграла. Непосредственное интегрирование. Формула Ньютона-Лейбница		2

4	Раздел 2 Основы дискретной математики Тема 2.1 Понятие множества. Подмножества Понятие множества. Числовые множества. Подмножества. Способы задания множеств. Объединение, пересечение, разность, симметрическая разность множеств. Универсальное множество	Лекция-беседа	2
5	Раздел 3 Основы теории вероятностей и математической статистики Тема 3.1 Комбинаторика. Классическое и статистическое определения вероятности случайного события. Теоремы умножения и сложения вероятностей Перестановки, сочетания, размещения. События и их классификация. Классическое и статистическое определения вероятности случайного события		2
6	Тема 3.6 Дискретная и непрерывная случайные величины. Способ задания дискретной величины. Числовые характеристики дискретной случайной величины Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение		2
	Итого		12

2.3. Наименование и краткое содержание лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

2.4. Наименование и краткое содержание практических (семинарских) занятий

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание	Использование активных и интерактивных форм	Часы
1	РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО И ИНТЕГРАЛЬНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ Тема 1.2. Предел функции		2
2	Тема 1.3 Непрерывность функции. Точки разрыва функции		2
3	Тема 1.5 Вычисление производных высших порядков		2
4	Тема 1.7 Вычисление неопределенного интеграла		2
5	Тема 1.8 Вычисление определенного интеграла	Решение разноуровневых задач	2
6	РАЗДЕЛ 5 ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ Тема 2.2. Операции над множествами		2
7	РАЗДЕЛ 3 ОСНОВЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ Тема 3.2 Решение задач на классическое и статистическое определения вероятности случайного события		2
8	Тема 3.3 Решение задач на теоремы умножения и сложения вероятностей		2
9	Тема 3.4 Повторение испытаний. Формула Бернулли.	Решение разноуровневых задач	2
10	Тема 3.5 Формула полной вероятности. Формула Байеса		2
11	Тема 3.7 Выборочный метод.		2
12	Тема 3.8 Вычисление числовых характеристик		2

	Итого		24
--	--------------	--	----

2.5. Виды и содержание самостоятельной работы студента; формы контроля

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание; вид самостоятельной работы	Форма контроля	Зачетные единицы (часы)
1	Раздел 1. Основы дифференциального и интегрального исчисления Тема 1.6 Неопределенный и определенный интеграл Вид самостоятельной работы изучение лекционного материала для написания контрольной работы	контрольная работа	12
5	Раздел 3 Основы теории вероятностей и математической статистики Тема 3.2. Решение задач на классическое и статистическое определения вероятности случайного события Вид самостоятельной работы изучение лекционного материала для написания контрольной работы	контрольная работа	4
6	Тема 3.3 Решение задач на теоремы умножения и сложения вероятностей Вид самостоятельной работы изучение лекционного материала для написания контрольной работы	контрольная работа	4
7	Тема 3.4 Повторение испытаний. Формула Бернулли. Вид самостоятельной работы изучение лекционного материала для написания контрольной работы	контрольная работа	5
	Итого		25

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3 семестр – дифференцированный зачет

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

4.1.1. Основная литература:

1. Алпатов А.В. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А.В. Алпатов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 96 с. — 978-5-4488-0150-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65731.html>
2. Тетруашвили Е.В. Математика [Электронный ресурс] : практикум / Е.В. Тетруашвили, В.В. Ершов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 159 с. — 978-5-4486-0220-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71567.html>
3. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Бондрова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 194 с. — 978-5-4486-0107-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70267.html>

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Ахметгалиева В.Р. Математика. Линейная алгебра [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Р. Ахметгалиева, Л.Р. Галяутдинова, М.И. Галяутдинов— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2017.— 60 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65863.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике : [учеб. пособие] / А.А. Дадаян. - М. : ФОРУМ, 2016. - 352 с. : ил. - (Профессиональное образование). - На учебнике гриф: Рек.МО. - ISBN 978-5-91134-803-8

Интернет-ресурсы:

- Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября» <http://www.mat/septemba.ru>
- Математика в открытом колледже <http://www.mathematics.ru>
- Образовательный математический сайт Exponenta.mh <http://www/exponenta.ru>

- Общероссийский математический портал Mati-Net/Ru <http://www.mathnet.ru>
- Портал Alhnath.ni –вся математика в одном месте.

4.1.3. Методическая литература:

- Методические указания для практических занятий
- Методические указания для самостоятельных занятий

4.2. Программное обеспечение:

Специальное программное обеспечение не требуется

4.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кабинет математики и математических дисциплин

Парты, стулья, доска, наглядные пособия

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Перечень подтверждаемых компетенций
Уметь: - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; Знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления;	Контрольная работа	ОК 1 - 9 ПК- 1.3, ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.2