

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
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 06.09.2023 13:36:50
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т.А.Шебзухова

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

Специальность	29.02.04	Конструирование, моделирование и технология швейных изделий
Форма обучения		очная

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего

профессионального образования по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.05.2014 г. N 534 (в действующей редакции), примерной основной образовательной программы по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, с учётом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана:

1 Чернова Н.А., преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, место работы преподавателя

Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу 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. Компетенции формируемые в результате освоения дисциплины:

Общие компетенции	Показатели оценки результата
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.

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
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 запускаемую 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 запускаемых моделей.
ПК 4.2	Обеспечивать рациональное использование трудовых ресурсов, материалов.

1. 5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 61 час, в том числе:

- в форме практической подготовки – 10 часов;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	61
в т.ч. в форме практической подготовки	10
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции	26
лабораторные работы	-
практические занятия	10
Контрольные работы (не предусмотрены)	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	
- контрольная работа	25
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре.	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ЕН.01Математика**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы дифференциального и интегрального исчисления			
Тема 1.1 Предел функции Непрерывность функции. Точки разрыва функции	Содержание учебного материала	2	2
	Предел функции Непрерывность функции. Точки разрыва функции. Точки разрыва 1 и 2 рода		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)			
Тема 1.2 Производная функции. Основные теоремы дифференциального исчисления	Содержание учебного материала	2	2,3
	Производная функции. Основные теоремы дифференциального исчисления.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)			
Тема 1.3 Вычисление	Содержание учебного материала		2

производных высших порядков.	Производные высших порядков.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	2	
	Практические занятия Вычисление производных высших порядков.	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
Тема 1.4 Неопределенный и определенный интеграл	Содержание учебного материала		2,3
	Непосредственное интегрирование. Формула Ньютона-Лейбница.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрены)		
Тема 1.5 Вычисление неопределенного интеграла	Содержание учебного материала		2
	Непосредственное интегрирование. Формула Ньютона-Лейбница.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Вычисление неопределенного интеграла	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
Тема 1.6 Вычисление определенного интеграла	Содержание учебного материала		2
	Применение определенного интеграла для решения прикладных задач.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Вычисление определенного интеграла	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение лекционного материала для написания контрольной работы	12	

Раздел 2. Основы дискретной математики			
Тема 2.1 Понятие множества. Подмножества	Содержание учебного материала	2	2
	Понятие множества. Числовые множества. Подмножества. Способы задания множеств.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
Тема 2.2 Операции над множествами	Содержание учебного материала	2	2,3
	Объединение, пересечение, разность, симметрическая разность множеств. Универсальное множество.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 3.1 Комбинаторика. Классическое и статистическое определения вероятности случайного события. Теоремы умножения и сложения вероятностей	Содержание учебного материала	2	2
	Перестановки, сочетания, размещения. События и их классификация. Классическое и статистическое определения вероятности случайного события		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		
Тема 3.2. Решение задач	Содержание учебного материала		2

на классическое и статистическое определения вероятности случайного события. Решение задач на теоремы умножения и сложения вероятностей	Непосредственный подсчет вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теоремы умножения вероятностей. Вероятность наступления хотя бы одного события.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия Решение задач на классическое и статистическое определения вероятности случайного события. Решение задач на теоремы умножения и сложения вероятностей.	2	
	Контрольные работы(не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение лекционного материала для написания контрольной работы		
Тема 3.3 Повторение испытаний. Формула Бернулли. Формула полной вероятности. Формула Бейеса	Содержание учебного материала	2	2
	Формула полной вероятности. Теорема гипотез Байеса. Повторение независимых опытов. Схема испытаний Бернулли.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение лекционного материала для написания контрольной работы		
Тема 3.4 Дискретная и непрерывная случайные величины. Способ задания дискретной величины. Числовые характеристики дискретной случайной величины	Содержание учебного материала	2	2,3
	Ряд распределения. Функция распределения. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Контрольные работы(не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение лекционного материала для написания контрольной работы		
Тема 3.5 Выборочный метод. Вычисление числовых характеристик.	Содержание учебного материала	2	
	Функция распределения и плотность вероятности. Числовые характеристики непрерывной случайной величины.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	2	
	Практические занятия Выборочный метод. Вычисление числовых характеристик.		
	Контрольные работы (не предусмотрены)		

	Самостоятельная работа обучающихся Изучение лекционного материала для написания контрольной работы	13	
Дифференцированный зачет	Итоговое занятие по дисциплине		
Итого за 3 семестр		36	
Самостоятельная работа		25	
Всего:		61	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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 программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов: кабинет «Математики и математических дисциплин», комплект учебной мебели, учебная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студентов сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина; под ред. В.А. Гусева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 384 с.:
2. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.
3. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.

Дополнительные источники:

1. Пехлецкий, И. Д. Математика : учебник / И.Д. Пехлецкий. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 304 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование. Математика и естественно-научные дисциплины). - На учебнике гриф: Доп.МО. - ISBN 978-5-7695-9710-7
2. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике : [учеб. пособие] / А.А. Дадаян. - М. : ФОРУМ, 2019. - 352 с. : ил. - (Профессиональное образование). - На учебнике гриф: Рек.МО. - ISBN 978-5-91134-271-5
3. Дадаян, А. А. Математика : [учебник] / А.А. Дадаян. - М. : ФОРУМ, 2019. - 544 с. : ил., граф. - (Профессиональное образование). - На учебнике гриф: Рек.МО. - ISBN 978-5-91134-144-2

Интернет источники:

- 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](http://www.mathnet.ru)
- Портал Alhnath.ni –вся математика в одном месте.

4. 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)	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:	Контрольная работа Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.	