

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.01 Математика

для специальности:

29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий
(базовая подготовка)

профиль подготовки: технический

на базе основного общего образования

ОДОБРЕНА
предметно-цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин
Председатель ПЦК:
Н.П. Свириденко

СОГЛАСОВАНО
1-й заместитель директора
_____ О. С.Макарова

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 15 мая 2014 г. №534 (зарегистрировано в Минюсте России 26июня2014 г.№32869)

Разработчик:

ГАПОУ
«НГТК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

И.Г.Фролова

(инициалы, фамилия)

Рецензенты:

ГБПОУ СО
ЧГКим.О.Колычева

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Е.А.Храмцова

(инициалы, фамилия)

ГАПОУ «НГТК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Е. Л. Букатова

(инициалы, фамилия)

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена по специальности **29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий** (базовой подготовки)

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина реализуется в рамках математического и общего естественнонаучного цикла (основная часть).

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- использовать математические методы при решении прикладных (профессиональных) задач;

знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- 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.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций.

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

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, определять 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 в 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 (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)

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 техникоэкономического обоснования запускаемых моделей.

ПК 4.2. Обеспечивать рациональное использование трудовых ресурсов, материалов.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов;

- самостоятельной работы учащегося **24** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	28
контрольная работа	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
решение задач	8
Составление таблиц	4
подготовка к контрольной работе	4
подготовка конспектов	4
Подготовка презентаций	4
Поиск информации в сети интернет	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Математический анализ		20	
Тема 1.1 Функция и ее предел	Содержание учебного материала	14	1-2
	1. Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания функции. Числовая последовательность и ее предел. Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательный пределы.		
	Практические занятия 1, 2, 3	6	
	1. Нахождение области определения и области значений функции		
	2. Вычисление пределов с помощью замечательных пределов.		
	3. Раскрытие неопределенностей.		
Самостоятельная работа	6		
1. Решение задач с помощью основных теорем о пределах Решение задач на раскрытие неопределенностей Подготовка доклада на тему: «Дифференциальное исчисление».			
Раздел 2. Дифференциальное исчисление		14	
Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	6	2-3
	1. Определение производной. Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. Производные основных элементарных функций		
	Практические занятия 4, 5	4	
	1. Решение задач на нахождение производной сложной функции		
	2. Решение задач на исследование функций и построение их графиков		
	Самостоятельная работа	6	
Составление таблицы производных Решение задач на нахождение точек разрыва функции Составление таблицы исследования функции Подготовка доклада на тему: «Первообразная и неопределенный интеграл»			
Контрольная работа по разделам 1 и 2 Математический анализ, Дифференциальное исчисление		2	
Раздел 3. Интегральное исчисление		12	
Тема 3.2. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	6	
	1. Первообразная и неопределенный интеграл. Таблица интегралов. Методы интегрирования. Понятие определенного интеграла. Вычисление определенного интеграла. Задача о площади криволинейной трапеции		

	Практическое занятие 6,7			
	1	Решение задач на вычисление неопределенных интегралов методом непосредственного интегрирования.	4	
	2.	Вычисление определенных интегралов		
	Самостоятельная работа		6	
Решение задач с применением основных свойств интеграла Решение задач на вычисление неопределенных интегралов методом разложения, методом замены переменной Подготовка доклада на тему: «Теория вероятностей и математическая статистика»				
Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика. Дискретная математика.			24	
Тема 4.1 Теория вероятностей и математическая статистика. Дискретная математика.	Содержание учебного материала		18	3
	1	Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. Формула Ньютона. Случайные события. Вероятность события. Задачи математической статистики. Выборка. Вариационный вариант. Предмет дискретной математики.		
	Практическое занятие 8,9,10,11,12,13,14		14	
	1	Решение задач на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний		
	2	Решение задач на расчет вероятности случайных событий		
	3	Решение задач на расчет количества выборок		
	4	Решение простейших комбинаторных задач		
	5	Решение задач с применением простейших свойств вероятности		
	6	Решение задач на вычисление математического ожидания и дисперсии случайных величин		
	7	Подготовка презентации на тему: «Место и роль дискретной математики в профессиональной деятельности»		
Самостоятельная работа		6		
Решение задач				
Дифференцированный зачет			2	
			Всего	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Математика. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обучением;
- мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Омельченко В.П., Математика: учебное пособие/Омельченко В.П., Курбатова Э.В. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2011;
2. Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин, М.Н. Фридман. Высшая математика для экономистов: Учебник для вузов - М.: ЮНИТИ, 2013
3. Подольский В.А. и др. Сборник задач по математике для техникумов.- М.: Высшая школа, 2011;
4. Валущэ И.И. и др. Математика для техникумов.-учеб. пособие.- М.: Наука, 2011;
5. Дадаян А.А. Математика: учеб. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012;
6. Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа: в 2-х частях.учеб/ Каченовский М.И. и др. под ред. Г. Н. Яковлева.- М.: Наука, 2013.

Дополнительные источники:

7. Спирина М.С. Дискретная математика: учеб. М.: Академия, 2010;
8. Гончарова Г.А., Мочалин А.А. Элементы дискретной математики: учеб.пособие. - М.: Форум: ИНФРА - М, 2010;
9. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб.пособие. - М.: высшая школа, 2011.

Интернет-ресурсы:

10. <http://lib.mexmat.ru/books/78472/>
11. <http://www.exponenta.ru/educat/svstmat/kalashnikova/inde>
12. <http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF library natural-science 8.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
использовать математические методы при решении прикладных (профессиональных) задач	практическое задание; контрольная работа; самостоятельная работа
анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически	практическое задание; самостоятельная работа
выполнять приближенные вычисления	практическое задание; самостоятельная работа
проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований	практическое задание; контрольная работа; самостоятельная работа
Знания:	
понятие множества, отношения между множествами, операции над ними	практическое задание; контрольная работа; самостоятельная работа
способы обоснования истинности высказываний	практическое задание; контрольная работа; самостоятельная работа
понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения	практическое задание; контрольная работа; самостоятельная работа
стандартные единицы величин и соотношения между ними	практическое задание; самостоятельная работа
правила приближенных вычислений	практическое задание; тестирование; самостоятельная работа
методы математической статистики	практическое задание; контрольная работа; самостоятельная работа