

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«БЕРДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ЕН 01

Математика

индекс дисциплины

название дисциплины

по профессиональному модулю

индекс ПМ

название ПМ

по междисциплинарному курсу

индекс МДК

название МДК

специальность

29.02.07

**Конструирование, моделирование и
технология швейных изделий**

код специальности

название специальности

Бердск
2022

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО):

29.02.04

код специальности

Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

название специальности

29.00.00

код укрупненной группы специальности

Технологии легкой промышленности

название укрупненной группы специальности

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Бердский политехнический колледж»

Разработчики:

преподаватель

Степанова Т.В.

должность

подпись

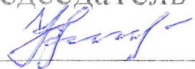
фамилия, имя, отчество

РАССМОТРЕНО

Заседание ПЦК

Протокол № 1 от 08 2022

Председатель ЦК



Н.М. Чемякина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической работе



С.В. Сак

01.09.2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ЕН.01. Математика относится к математическому общему естественнонаучному циклу.

Для освоения дисциплины студент должен обладать базовыми знаниями и умениями, сформированными в ходе изучения математических дисциплин предыдущего уровня образования.

2. Цели и задачи дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных 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 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.

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

1. Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

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

1. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
2. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
3. Основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	83
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Дискретная математика			
Тема 1.1. Основы дискретной математики	Содержание учебного материала	2	
	1 Множества и операции над ними. Элементы математической логики		
	Практические занятия Решение задач по теме «Множества», «Формулы алгебры логики»	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Внеаудиторная самостоятельная работа «Диаграммы Эйлера – Венна» Решение задач по теме «Множества», «Формулы алгебры логики»	3	
Раздел 2. Основные понятия и методы математического анализа			
Тема 2.1. Аргумент и функция. Область определения и	Содержание учебного материала	5	
	Аргумент и функция. Область определения и область значения функции.		
	Практические занятия: «Определение и исследование функций»		
		4	

область значения функции.	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной литературой: «Понятие числовой последовательности, виды последовательностей, предел последовательности и его свойства».	5	
Тема 2.2 Числовая последовательность и ее предел	Содержание учебного материала Числовая последовательность и ее предел. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы.	3	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	1	
Раздел 3. Основы дифференциального и интегрального исчисления			
Тема 3.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	7	
	1 Понятие производной функции. Производные основных элементарных функций. Производная суммы, частного и произведения двух функций. Производная и дифференциалы высших порядков.		
	2 Исследование функции с помощью производной.		
	3 Производные высших порядков.		
	Практические занятия «Вычисление производных»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с учебной литературой: «Производная сложной и обратной функции», «Дифференциал функции».	5	
Тема 3.2. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	4	
	1 Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов основных элементарных функций..		
	2 Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.		
	Практические занятия: «Использование определенного интеграла при	6	

	решении прикладных задач», «Интеграл и первообразная. Формула Ньютона-Лейбница»		
	Контрольные работы: «Дифференциальное и интегральное исчисление функций одной переменной».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с учебной литературой: «Геометрические приложения определенного интеграла».	3	
Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика			
Тема 4.1. Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала	3	
	1 Размещения, перестановки, сочетания.		
	2 Случайные события и вероятности события.		
	3 Простейшие свойства вероятности		
	Практические занятия	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.2. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	3	
	1 Задачи математической статистики. Выборка		
	Практические занятия «Представление числовых данных»	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с учебной литературой: «Задачи и цели математической статистики»	4	
Всего:		83	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Оборудование учебного кабинета № 26, 1 корпус, кабинет «Математики»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Григорьев С. Г., Иволгина С. В. Математика: учебник для студентов средних профессиональных учреждений – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 384 с.

Дополнительные источники:

1. Григорьев С.Г., Дубинский Ю.А. Элементы высшей математики М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 319 с.

Интернет – ресурсы:

1. <http://siblec.ru> - Справочник по Высшей математике
2. <http://matclub.ru> - Высшая математика, лекции, курсовые, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, ТФКП, электронные учебники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Умения	
1-17, 24, 26	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Практическая работа, контрольная работа
1-17, 24, 26	применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности	Индивидуальные творческие задания
	Знания	
1-17, 24, 26	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	Фронтальный опрос
1-17, 24, 26	основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики; теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления	Практическая работа, контрольная работа
1-17, 24, 26	основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Практическая работа, контрольная работа