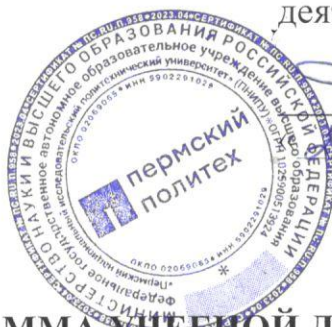


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности




А.Б. Петроченков
02 02 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Математика в профессиональной деятельности

Форма обучения: очная

Уровень профессионального образования: среднее профессиональное образование

Образовательная программа: подготовки специалистов среднего звена

Общая трудоёмкость: 86 часов

Специальность: 15.02.16 Технология машиностроения

Лысьва, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика в профессиональной деятельности» разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства Просвещения Российской Федерации «14» июня 2022 г. № 444 по специальности 15.02.16 *Технология машиностроения*;

– Учебного плана очной формы обучения по специальности 15.02.16 *Технология машиностроения*, утвержденного «28» февраля 2023 г.;

– Рабочей программы воспитания по специальности по специальности 15.02.16 *Технология машиностроения*, утвержденной «28» февраля 2023 г.;

С учетом:

– Проекта примерной основной образовательной программы специальности 15.02.16 *Технология машиностроения*.

Разработчик:
преподаватель высшей категории



Е.Л. Федосеева

Рецензент:
канд. физ.мат. наук



А.М. Бердимуратов

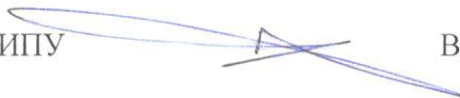
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии *Естественнонаучных дисциплин (ПЦК ЕНД)* «08» февраля 2023 г., протокол № 6.

Председатель ПЦК ЕНД



М.Н. Апталаев

СОГЛАСОВАНО
Заместитель начальника УМУ ПНИПУ



В. А. Голосов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Учебная дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ПК 1.5.

Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование основ высшей математики, теории вероятностей; развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
<i>ОК 01</i> <i>ОК 02</i> <i>ПК 1.5</i> <i>ЛР 5</i> <i>ЛР 7</i> <i>ЛР 12</i> <i>ЛР 18 – ЛР 20</i> <i>ЛР 23</i>	<ul style="list-style-type: none">– находить производные;– решать системы линейных алгебраических уравнений;– анализировать графики функций;– вычислять неопределенные и определенные интегралы;– решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;– решать простейшие дифференциальные уравнения	<ul style="list-style-type: none">– основные понятия и методы математического анализа;– основные понятия линейной алгебры;– основные численные методы решения прикладных задач;– основные понятия теории вероятностей и математической статистики

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	76
Самостоятельная работа	4
Объем образовательной программы	86
<i>В том числе в форме практической подготовки:</i>	46
в том числе:	
теоретическое обучение (<i>лекции, уроки</i>)	26
лабораторные занятия	-
практические занятия	46
Курсовой проект (работа)	-
контрольная работа	-
Консультации	4
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 3 семестре	6

Основные разделы учебной дисциплины

Раздел 1 Основы линейной алгебры

Тема 1.1 Матрицы. Определитель квадратной матрицы

Тема 1.2 Системы линейных алгебраических уравнений

Раздел 2 Основы теории комплексных чисел

Тема 2.1 Комплексные числа

Раздел 3 Основы математического анализа

Тема 3.1 Теория пределов функций и непрерывность функции

Тема 3.2 Дифференциальные исчисления функции одной действительной переменной

Тема 3.2 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной

Раздел 4 Теория вероятностей

Тема 4.1 Элементы комбинаторики и вероятность случайного события