

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
филиал Ухтинского государственного технического университета
в г. Усинске
(УФ УГТУ)
(среднего профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора филиала

О. В. Филиппова

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Математика
Индекс: ОУП.07
Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Форма обучения: очная
Курс (ы): 1
Семестр (ы): 1, 2

Усинск
2026

Рабочая программа составлена в соответствии с приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», приказом Минпросвещения России от 24.02.2025 № 138 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

Разработчик Ищенко Г.М. преподаватель СПО УФ УГТУ.

Рассмотрено на заседании ученого совета УФ УГТУ (протокол от 26.05.2026 № 06).

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора УФ УГТУ
по учебной работе

О.В. Филиппова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы учебного предмета «Математика»	4
2.	Структура и содержание учебного предмета «Математика»	6
3.	Условия реализации рабочей программы учебного предмета «Математика»	16
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Математика»	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

Программа разработана в соответствии с ФГОС СОО, на основе требований Федеральной образовательной программы среднего общего образования.

1.2. Цель и задачи преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины

- формирование математической культуры обучающихся, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению.

Задачи изучения

- обучение основным математическим методам, приемам исследования и решения математически формализованных задач.

- привитие навыков самостоятельного изучения литературы по математике и ее приложениям.

В процессе изучения дисциплины у студента должны быть сформированы компетенции:

1) ключевые:

а) к самому себе как субъекту:

- актуализировать знания адекватно проблемной ситуации;
- расширять и структурировать систему математических знаний;
- проектировать деятельность по анализу и решению проблем на основе развитого логического и алгоритмического мышления;
- проводить личностную и предметную рефлексию, определять пути самосовершенствования и саморазвития;

б) к взаимодействию:

- осуществлять коммуникацию в форме устного, письменного текста, диалога, монолога, деловой переписки с использованием компьютерных технологий на основе толерантного отношения к другому;

в) к деятельности:

- ставить и решать познавательные задачи;
- формулировать проблемные ситуации и предлагать нестандартные решения;
- осуществлять научно-исследовательскую деятельность;
- планировать, проектировать, прогнозировать деятельность, владеть способами ее осуществления;
- организовывать работу коллектива и работать в нем;

2) междисциплинарные:

- корректно употреблять математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений между объектами;
- осуществлять выбор математического аппарата адекватно стоящей проблеме для эффективного ее решения;
- проводить математический анализ прикладных инженерных задач, давать оценку полученному результату;
- использовать основные понятия и методы математики в решении научных и инженерно-практических задач;

- разрабатывать модели простейших систем и процессов в естественнонаучных и технических областях;
- строить вероятностные модели конкретных процессов и применять необходимые методы анализа этих процессов;
- применять математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;
- понимать роль и место математики как особого способа познания мира, обеспечивающие успешное прохождение студентами дисциплин общетехнического, специального и профессионального направления.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

знать:

- основные математические понятия и их использование при решении задач;
- основные правила действий с числами и функциями;
- типовые примеры на закрепление теоретических знаний по элементарным разделам математики;
- способы решения задач по основным разделам математики;

уметь:

- использовать полученные теоретические знания для решения задач;
- правильно использовать математическую символику;

владеть:

- навыками оперирования математическим инструментарием;
- математическим аппаратом в объёме изучаемого курса математики, аналитическими и графическими методами решения задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	300
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	278
В том числе:	
Аудиторные занятия	270
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

Семестр	Всего часов	Итого контактные	В том числе			СРС	ПАТТ	ККЭ	СРКЭ	Экзамен	ДР
			Лек	Лаб	Пр						
1	144	130	42	16	72	14	-	-	-	-	+
2	156	148	36	32	72	4	4	2	6	+	-
ИТОГО	300	278	78	48	144	18	4	2	6		

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение	Содержание	2	
	Математика в науке, технике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО. Входной контроль.	2	ОК 2
Раздел 2. Задачи на повторение		36	
Тема 2.1 Действительные числа	Содержание		ОК 2, ОК 6
	Действительные числа. Целые и рациональные числа. Арифметические действия над числами.	2	
	Обыкновенные дроби, действия с дробными числами	2	
	Проценты	2	
	Пропорции	2	
	Алгебраические выражения. Тождественные преобразования.	2	
	Формулы сокращенного умножения	2	
	Уравнения первой степени с одной переменной	2	
	Линейные неравенства одной переменной.	2	
	Решение неравенств методом промежутков	2	
	Квадратные уравнения (исследование по дискриминанту и теорема Виета)	2	
	Решение квадратных неравенств	2	
	Нелинейные системы уравнений с двумя переменными	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>«Проценты. Оценка точности вычисления результата»</i>	1	
Тема 2.3	Содержание		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Определители 2 и 3 порядков	Определители 2 и 3 порядков, их свойства и вычисление.	2	ОК 2 , ОК 6
	Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.	4	
	Лабораторная работа 1,2 Вычисление определителей и решение СЛУ в Excel	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Решение вариативных упражнений (вычисление определителя 4 порядка).</i>	1	
Раздел 3. Корни, степени и логарифмы		19	
Тема 3.1. Корни и степени	Содержание		ОК 2, ОК 4
	Корни натуральной степени из числа и их свойства.	2	
	Степени с действительными показателями. Свойства.	2	
	Действия с корнями и степенями.	2	
	Преобразование степенных выражений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Решение вариативных упражнений.</i>	1	
	<i>Решение упражнений и задач по образцу</i>	1	
Тема 3.2. Логарифм. Логарифм числа	Содержание		ОК 2, ОК 4
	Понятие логарифма и его свойства. Натуральные и десятичные логарифмы.	2	
	Формула перехода от одного основания логарифма к другому.	4	
	Преобразование логарифмических выражений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>«Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».</i>	1	
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

			элемент программы
1	2	3	4
Раздел 4. Основы тригонометрии		24	
Тема 4.1 Основы тригонометрии	Содержание		ОК 2, ОК 4,
	Радианная мера угла. Вращательное движение. Переход от градусной меры измерения углов к радианной. Понятие числовой единичной окружности. Отрицательные углы и углы больше 360 градусов или 2π радиан	2	
	Понятие тригонометрических функций: синус, косинус, тангенс и котангенс, их применение в физических процессах. Таблица значений тригонометрических функций.	2	
	Основные тригонометрические тождества.	2	
	Периодичность тригонометрических функций.	2	
	Формулы приведения.	2	
	Формулы сложения.	2	
	Формулы удвоенного и половинного аргумента.	2	
	Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул.	2	
	Обратные тригонометрические функции и их свойства.	2	
	Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента.	2	
	Преобразование произведения в сумму	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Решение вариативных упражнений.</i>	1	
	<i>Решение упражнений и задач по образцу.</i>	1	
Раздел 5. Функции и графики		22	
Тема 5.1 Функции и графики	Содержание		ОК 2, ОК 4,
	Функции. Область определения и область значений функций. Свойства функции.	4	
	Показательная функция, их свойства и графики.	2	
	Логарифмическая функция, их свойства и графики.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Решение заданий на определение свойств функций	2	
	Свойства и графики тригонометрических функций $y = \sin x$, $y = \cos x$	2	
	Свойства и графики тригонометрических функций $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$	2	
	Построение графиков с помощью элементарных преобразований.	2	
	Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.	2	
	Лабораторная работа. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований с использованием компьютера.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Решение вариативных упражнений.</i>	1	
	<i>Решение упражнений и задач по образцу.</i>	1	
Раздел 6. Уравнения и неравенства. Комплексные числа		54	
Тема 6.1 Уравнения и неравенства	Содержание		ОК 5, ОК 2, ОК 3, ОК 4
	Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	6	
	Иррациональные уравнения.	2	
	Способы решения иррациональных уравнений.	2	
	Решение иррациональных уравнений.	4	
	Рациональные и иррациональные неравенства. Основные приемы их решения. Метод интервалов.	2	
	Решение иррациональных неравенств.	2	
	Показательные уравнения и методы их решения.	2	
	Решение показательных уравнений.	2	
	Логарифмические уравнения и методы их решения.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Решение логарифмических уравнений.	4	
	Показательные неравенства. Способы решения.	2	
	Логарифмические неравенства. Способы решения.	2	
	Простейшие тригонометрические уравнения.	2	
	Способы решения тригонометрических уравнений.	4	
	Решение тригонометрических уравнений.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Решение упражнений и задач по образцу.</i>	1	
Тема 2.2 Комплексные числа	Содержание		ОК 5, ОК 2, ОК 3, ОК 4
	Понятие комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме	2	
	Формула Эйлера	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Решение упражнений по образцу на действие с комплексными числами.</i>	1	
Раздел 7. Пределы. Производная. Интегралы		60	
Тема 7.1 Пределы. Производные	Содержание		ОК 4, ОК 6, ОК 7
	Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Методы вычисления пределов.	2	
	Техника вычисления пределов.	6	
	Задачи, приводящие к понятию производной. Приращение аргумента и приращение функции. Производная функции, её физический и геометрический смысл. Таблица производных.	2	
	Правила дифференцирования. Нахождение производных функций.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Вычисление производной элементарной и сложной функции.	8	
	Приложение производной к исследованию функции. Монотонность функции. Экстремумы функции.	2	
	Выпуклость графика функции. Точки перегиба.	2	
	Построение графика функции с помощью производной функции.	2	
	Наибольшее и наименьшее значения функций	2	
	Дифференциал функции. Вычисление приближенного значения функции.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».</i>	2	
Тема 7.2 Интеграл и его применение	Содержание		ОК 6
	Первообразная. Свойства первообразных. Неопределённый интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов.	2	
	Вычисление неопределённого интеграла методом непосредственного интегрирования, замены, интегрирования по частям, интегрирование тригонометрических, дробно-рациональных, иррациональных функций	12	
	Определённый интеграл. Основные свойства определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.	2	
	Вычисление определенных интегралов.	4	
	Геометрические приложения определенных интегралов.	2	
	Вычисление площади плоских фигур с помощью определенного интеграла.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Применение интеграла при вычислении пути, пройденного телом, при вычислении работы силы, при вычислении работы, затраченной на растяжение пружины. В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Решение задач на применение интеграла</i>		
		2	
Раздел 8. Координаты и векторы		11	
Тема 8.1 Координаты и векторы	Содержание		
	Векторы на плоскости и в пространстве. Действия над векторами.	2	ОК 3, ОК 7
	Прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве. Разложение вектора по координатным осям. Действия над векторами, заданными своими координатами.	2	
	Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	2	
	Деление отрезка в данном соотношении	2	
	Полярные координаты	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Решение упражнений и задач по образцу.</i>	1	
Раздел 9. Прямые и плоскости в пространстве		14	
Тема 1.1 Прямые и плоскости в пространстве	Содержание		
	Основные понятия стереометрии. Аксиомы и следствия из них.	2	ОК 3 ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	2	
	Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей.	2	
	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.	2	
	Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.	2	
	Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.	2	
	Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.	2	
Раздел 10. Многогранники и круглые тела		24	
Тема 10. 1	Содержание		
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы

1	2	3	4
Многогранники и круглые тела	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Площадь поверхности и объем призмы.	2	ОК 2, ОК 3, ОК 3, ОК 7,
	Решение задач на нахождение элементов призмы. Применение формул площади поверхности и объема призмы для решения практических задач	2	
	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Площадь поверхности и объем пирамиды.	2	
	Решение задач на нахождение элементов пирамид. Применение формул площади поверхности и объема пирамиды для решения практических задач	3	
	Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Формулы площади поверхности и объема цилиндра.	2	
	Решение задач	2	
	Конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Формулы площади поверхности и объема конуса.	2	
	Решение задач	4	
	Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Формулы объема шара и площади сферы.	2	
	Решение задач на нахождение элементов тел вращения. Применение формул площади поверхности и объема тел вращения для решения практических задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Творческая работа "Изготовление моделей многогранников и тел вращения к задачам практической направленности".</i>	1	
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 11. Комбинаторика		8	

Тема 11.1 Комбинаторика	Содержание		ОК 2, ОК 3
	Основные понятия комбинаторики. Правила и формулы комбинаторики.	4	
	Решение задач с применением формул комбинаторики.	4	
Раздел 12. Элементы теории вероятностей и математической статистики		18	
Тема 12.1 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание		ОК 3, ОК 4, ОК 5,
	Случайное событие, понятие о независимых событиях. Вероятность наступления случайного события.	4	
	Теоремы сложения и умножения вероятностей событий. Формула полной вероятности и ее применение при расчете безотказной работы изделия.	6	
	Решение задач на вычисление вероятности событий.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>«Решение задач на вычисление числовых характеристик случайной величины».</i>	2	
Раздел 13. Подготовка к экзамену		8	
Тема 13.1 Подготовка к экзамену	Содержание		ОК 2, ОК 3
	Решение экзаменационных заданий.	4	
	Разбор тренировочного варианта экзаменационной работы.	4	
Итого:		300	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т. ч. в электронном виде);
- компьютер (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, жесткий диск не менее 500 Гб, монитор не меньше 24 дюйма).

Список ПО на компьютерах:

- Astra Linux Common Edition, Microsoft Office, LibreOffice, GIMP, Krita, Inscapе, Blender, Chrome, PDF Editor Foxit, Media Player Classic, VLC Media Player;
- мультимедийный проектор, экран;
- мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. *Богомолов Н. В.* Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565>

2. *Богомолов Н. В.* Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530620>

3. *Дорофеева А. В.* Математика : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15555-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512130>

4. *Дорофеева А. В.* Математика. Сборник задач : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15556-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512131>

Дополнительные источники:

1. *Богомолов Н. В.* Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное

пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08799-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512668>

2. *Богомолов Н. В.* Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08803-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512669>

Интернет-ресурсы:

Открытый колледж. Математика в интернете (<http://www.mathematics.ru>)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости: опросы в устной и письменной форме, контрольные работы, самостоятельная работа студентов.

Практическое занятие по контролю выполнения программы проводится в рамках ВПР, определенных Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

Итоговой формой промежуточной аттестации является экзамен.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Отчет по практическим занятиям, Отчет по внеаудиторной самостоятельной работе.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
-значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	Устный опрос.
-основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Оценка решения задач на практических занятиях. Оценка самостоятельной работы. Оценка результатов контрольной работы.
-основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	Устный опрос. Оценка решения задач на практических занятиях. Оценка самостоятельной работы.
-основы интегрального и дифференциального исчисления.	Оценка решения задач на практических занятиях. Оценка самостоятельной работы. Тестирование.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

филиал Ухтинского государственного технического университета
в г. Усинске
(УФ УГТУ)
(среднего профессионального образования)

И. о. директора филиала
О.В. Филиппова
« 29 » 2026 г.



**КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОУП. 07 «Математика»

образовательной программы

среднего профессионального образования

по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным
обеспечением

г. Усинск
2026

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
филиал Ухтинского государственного технического университета
в г. Усинске
(УФ УГТУ)
(среднего профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ
И. о. директора филиала
С. В. Филиппова
« 3 » 20 20 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« 4 » 20 20 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« » 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Математика
Индекс: ОУП.07
Специальность: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Форма обучения: очная
Курс (ы): 1
Семестр (ы): 1, 2

Усинск
2026

Рабочая программа составлена в соответствии с приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», приказом Минпросвещения России от 24.02.2025 № 138 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

Разработчик Ищенко Г.М. преподаватель СПО УФ УГТУ.

Рассмотрено на заседании ученого совета УФ УГТУ (протокол от 26.05.2026 № 06).

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора УФ УГТУ
по учебной работе

О.В. Филиппова