

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет  
имени М.Т. Калашникова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГИЭИ

М.А. Бабушкин

01.06 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: **Математика**

Для направления подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Профиль – Автоматизированные системы обработки информации и управления  
Квалификация (степень) выпускника: **бакалавр**

Форма обучения: **очно-заочная**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
<b>Контактная работа (всего)</b>	8	8
В том числе:		
Лекции	-	-
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	26	26
В том числе:		
Курсовой проект (работа)	-	-
Расчетно-графические работы	-	-
Реферат	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зач (2)	Зач (2)
Общая трудоемкость: час	36	36
зач. ед.	1	1



Кафедра «Автоматизированные системы управления».

Составитель Салтыкова Екатерина Владимировна, ст.преподаватель


Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки «09.03.01 – Информатика и вычислительная техника» и утверждена на заседании кафедры

Протокол от 10.05.2018 г. № 5

Заведующий кафедрой  / В.В.Беляев


### СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методической комиссии  
Глазовского инженерно-экономического института (филиала)  
ФГБОУ ВО «ИЖГТУ имени М.Т.Калашникова»

 Беляев В.В.

30.05. 2018 г.

Количество часов рабочей программы соответствует количеству часов рабочего учебного плана по направлению подготовки «09.03.01 – Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Специалист по учебно-методической работе  И.Ф. Яковлева

19.05. 2018 г.

## АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

<b>Название модуля</b>		<b>Математика</b>					
<b>Номер</b>		<i>Академический год</i>			<i>семестр</i> <b>1</b>		
<b>Кафедра</b>		<b>86 АСУ</b>	<i>Программа</i> 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль АСОИУ)				
<b>Гарант модуля</b>		Салтыкова Екатерина Владимировна, ст.преподаватель					
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> актуализация знаний по математике за курс средней школы, развитие математической культуры студента, развитие навыков математического мышления, навыков использования математических методов и работы с литературой.</p> <p><b>Задачи:</b> повышение уровня фундаментальной математической подготовки; развитие у студентов алгоритмического и логического мышления; развитие умения самостоятельно расширять и углублять математические знания.</p> <p><b>Знания:</b> Основные понятия, теоремы и формулы логики высказываний, логики предикатов, теории алгоритмов.</p> <p><b>Умения:</b> Применять методы элементарной математики при решении задач.</p> <p><b>Навыки:</b> Владение методами построения графиков функций, решения уравнений и неравенств.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> не предусмотрены.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> не предусмотрены.</p>					
<b>Основная литература</b>		<p>1) Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. - М.: Астрель, АСТ, 2008.</p> <p>2) Краснощекова В.П. Элементарная математика. Арифметика. Алгебра. Тригонометрия [Электронный ресурс]: задачник. Направление подготовки - 050100 «Педагогическое образование». Профили - «Математика. Информатика», «Технология»/ Краснощекова В.П., Мусихина И.В., Цай И.С.— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014.— 52 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/32114.html">http://www.iprbookshop.ru/32114.html</a>.— ЭБС «IPRbooks».</p>					
<b>Технические средства</b>		Проекционная аппаратура для демонстрации иллюстративных материалов, раздаточный дидактический материал.					
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>					
<b>Общекультурные</b>		ОПК – 2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.					
<b>Зачетных единиц</b>	1	<b>Форма проведения занятий</b>		<b>Лекции</b>	<b>Практ. занятия</b>	<b>Лабор. работы</b>	<b>Самост. работа</b>
		<b>Всего часов</b>			8		26
<b>Виды контроля</b>	<i>Диф.зач /зач/ экз</i>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета модуля</b>	Получение «зачтено» на зачете.	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Подготовка к практическим занятиям, к зачету, выполнение дом.работ.	
<b>формы</b>	<b>За</b>	<b>-</b>					
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>					школьный курс математики.		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ МОДУЛЯ

Математика является не только мощным средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, но также и элементом общей культуры. Поэтому математическое образование – важнейшая составляющая фундаментальной подготовки специалиста.

**Целью освоения дисциплины** является: формирование у студентов компетенций: ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;

### **Основные задачи курса:**

- актуализация знаний студентов по математике за курс средней школы;
- повышение уровня фундаментальной математической подготовки;
- развитие умения самостоятельно расширять и углублять математические знания;
- приобретение практических навыков решения типовых задач, способствующих развитию начальных навыков научного исследования.

### **В результате изучения математической логики студент должен:**

#### **знать:**

- основные понятия элементарной математики.

#### **уметь:**

- применять методы элементарной математики для решения задач.

#### **владеть:**

- методами построения графиков функций, решения уравнений и неравенств.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к базовой части блока Б1.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин:

- школьный курс математики.

### **Для изучения дисциплины студент должен:**

**знать:** школьный курс математики;

**уметь:** применять полученные знания элементарной математики для решения соответствующих задач;

**владеть:** навыками работы с учебной литературой, навыками решения типовых задач элементарной математики.

**Освоение дисциплины необходимо как предшествующее** для следующих модулей и дисциплин ООП: алгебра и геометрия, математический анализ, вычислительная математика, системы компьютерной математики, физика, математическая лингвистика.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

### 3.1. Знания, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	Знания
1.	Основы теории функций и их графики.
2.	Основные методы решения уравнений.
3.	Основные методы решения неравенств и их систем.
4.	Основы планиметрии и стереометрии.

### 3.2. Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	Умения
1.	Применять основные методы решения уравнений.
2.	Применять основные методы решения неравенств и их систем.

### 3.3. Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п	Навыки
1.	Строить графики основных элементарных функций.
2.	Применять современный математический инструментарий для решения задач

### 3.4. Компетенции, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

Компетенции	Знания (№№ из 3.1)	Умения (№№ из 3.2)	Навыки (№№ из 3.3)
ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	1-4	1-2	1-2

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды контактной работы, самостоятельная работа студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (неделя семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Элементарные функции и их свойства. Графики элементарных функций.			2		4	
2.	Основные методы решения уравнений.			2		8	
3.	Основные методы решения неравенств и их систем.			2		6	
4.	Основные понятия планиметрии и стереометрии.			2		8	Итоговая контрольная работа
	Контроль самостоятельной работы			2			
	Форма промежуточной аттестации					2	зачет
	<b>Всего часов по дисциплине</b>			<b>8</b>		<b>26</b>	

### 4.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Знания (номер из 3.1)	Умения (номер из 3.2)	Навыки (номер из 3.3)
1.	Элементарные функции и их свойства. Графики элементарных функций.	1		1,2
2.	Основные методы решения уравнений (линейные, рациональные, иррациональные, тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения).	2	1	2

3.	Основные методы решения неравенств и их систем. Линейные неравенства и их системы. Графический метод решения квадратных неравенств. Метод интервалов для решения рациональных неравенств.	3	2	2
4.	Основные понятия планиметрии и стереометрии. Треугольники. Четырехугольники. Геометрические тела. Площади поверхностей и объемы геометрических тел.	4		2

#### 4.3. Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы и содержание практических занятий	Кол-во часов
1	1	Элементарные функции и их свойства. Графики элементарных функций.	2
2	2	Основные методы решения уравнений (линейные, рациональные, иррациональные, тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения).	2
3	3	Основные методы решения неравенств и их систем. Линейные неравенства и их системы. Графический метод решения квадратных неравенств. Метод интервалов для решения рациональных неравенств.	2
4	4	Основные понятия планиметрии и стереометрии. Треугольники. Четырехугольники. Геометрические тела. Площади поверхностей и объемы геометрических тел.	2
		Всего часов	8

#### 4.4. Наименование тем лабораторных занятий, их содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрены.

### 5. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

#### 5.1. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Раздел дисциплины	Трудоемкость, час
1.	Элементарные функции и их свойства. Графики элементарных функций.	4
2.	Основные методы решения уравнений (линейные, рациональные, иррациональные, тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения).	8
3.	Основные методы решения неравенств и их систем. Линейные неравенства и их системы. Графический метод решения квадратных неравенств. Метод интервалов для решения рациональных неравенств.	6
4.	Основные понятия планиметрии и стереометрии. Треугольники. Четырехугольники. Геометрические тела. Площади поверхностей и объемы геометрических тел.	8
	<b>Трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине (с учетом подготовки к зачету), час</b>	<b>26 (28)</b>

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Основная литература

1. Атанасян Л.С. Математика: алгебра и начала анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни. - М.: Просвещение. 2017.
2. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. - М.: Астрель, АСТ, 2008.
3. Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций. – М.: Просвещение, 2007.
4. Ткачук В.В. Математика-абитуриенту.-М.: МЦНМО, 2007.

### б) Дополнительная литература

1. Глизбург В.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый и углубленный уровень). - М.: Мнемозина, 2014.
2. Глизбург В.И. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень). - М.: Мнемозина, 2012.
3. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа. – М.: Оникс, 2008.
4. Крамор В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс геометрии. – М.: Оникс, Мир и образование, 2011.
5. Лысенко Ф.Ф., Кулабухов С.Ю. Математика 7-11 классы. Карманный справочник. – М.: легион, 2018.
6. Математика в таблицах и схемах для школьников и абитуриентов. – СПб, «Виктория плюс», 2013.

### в) Электронные ресурсы

1. Краснощекова В.П. Элементарная математика. Арифметика. Алгебра. Тригонометрия [Электронный ресурс]: задачник. Направление подготовки - 050100 «Педагогическое образование». Профили - «Математика. Информатика», «Технология»/ Краснощекова В.П., Мусихина И.В., Цай И.С.— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014.— 52 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32114.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Маслова Т.Н. Справочник по математике [Электронный ресурс]/ Маслова Т.Н., Суходский А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Мир и Образование, 2013.— 672 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14586.html>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Соколова Л.И. Основы математики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соколова Л.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2010.— 131 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11577.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### г) электронно-библиотечные системы и электронные базы данных

1. Электронно-библиотечная система **IPRbooks** <http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>
2. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова **Web ИР-БИС** [http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS](http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS)
3. **Национальная электронная библиотека** - <http://нэб.рф>.
4. **Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU** – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>



## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

<i>№№ П/П</i>	<i>Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования</i>
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 301.
2	Учебные аудитории для организации и проведения самостоятельной работы студентов, оборудованные доской, компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», столами, стульями (ауд 206).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет  
имени М.Т. Калашникова»

Кафедра «Автоматизированные системы управления»

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
10.05.2018 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой



В.В.Беляев

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «Математика»

09.03.01 - Информатика и вычислительная техника

**Профиль: Автоматизированные системы обработки информации и  
управления.**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**ПАСПОРТ  
фонда оценочных средств  
по дисциплине «Математика»**

п/п	Раздел дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Элементарные функции и их свойства. Графики элементарных функций.	ОПК-2	Контрольная работа
2.	Основные методы решения уравнений.	ОПК-2	Контрольная работа
3.	Основные методы решения неравенств и их систем.	ОПК-2	Контрольная работа
4.	Основные понятия планиметрии и стереометрии. Методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-2	Контрольная работа
5.	Все разделы дисциплины	ОПК-2	вопросы на зачете, контрольная работа

ОПК-2 – способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

# ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ФОС

## 1. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

### ПРИМЕРНЫЙ ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

- 1) Построить график функции:  $y = x^2 + 5x + 6$ .
- 2) Решить уравнения: а)  $\cos\left(4x + \frac{\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ ; б)  $\log_2 2x + 1 = 3$ .
- 3) Решить неравенства: а)  $\frac{1-x}{5x+4} \geq 0$ ; б)  $\left(\frac{2}{3}\right)^{4x} \leq \left(\frac{2}{3}\right)^{5+x}$ .
- 4) Найти площадь треугольника  $ABC$ , если  $AB=3$ ,  $AC=4$ ,  $BC=5$ .
- 5) Найти объем правильной пирамиды  $SABC$ , если  $SK = 7$ , площадь боковой поверхности равна 63, где  $K$  – середина  $AB$ .

### ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

#### Вопросы к зачету

1. Элементарные функции. Область определения. Область значения.
2. Линейная функция, ее график и свойства.
3. Степенная функция, ее график и свойства.
4. Показательная и логарифмическая функции, графики, свойства.
5. Тригонометрические и обратные тригонометрические функции, графики, свойства.
6. Основные методы решения уравнений (линейные, рациональные, иррациональные, тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения).
7. Линейные неравенства и их системы.
8. Графический метод решения квадратных неравенств.
9. Метод интервалов для решения рациональных неравенств.
10. Основные понятия темы «Треугольники».
11. Основные понятия темы «Четырехугольники».
12. Геометрические тела.
13. Площади поверхностей геометрических тел.
14. Объемы геометрических тел.
15. **Какие существуют методики использования программных средств при решении практических задач алгебры? Геометрии? Стереометрии? (из ОПК-2)**

#### Примерные задачи, предлагаемые на зачете

1. Построить графики функций: а)  $y = \sin 2x$ ; б)  $y = \sqrt[3]{x} + 1$ ; в)  $y = \log_2(x-4)$ ; г)  $y = 4x^2 - 4x + 1$ ; д)  $y = e^{-x}$ . Найти область определения функции. **Проверить правильность выполнения с помощью программных средств.**
2. Решить уравнения: а)  $\sin\left(3x - \frac{\pi}{6}\right) = \frac{1}{2}$ ; б)  $\cos^2 x + 3\sin x - 3 = 0$ ;  
в)  $\sqrt{x+12} = x$ ; г)  $4^{3-x} = \frac{1}{64}$ ; д)  $3 \cdot 3^{2x} - 28 \cdot 3^x + 9 = 0$ ; е)  $\lg(3x-10) = \lg(7-2x)$ .
3. Решить неравенства: а)  $\left(\frac{5}{3}\right)^{5x+2} \geq 0,6^{3x-10}$ ; б)  $\log_{\frac{1}{3}}(2-3x) < -2$ ; в)  $\frac{x-3}{5x-10} \geq 0$ .
4. Решить систему неравенств:  
 $2x + 3 > 5$   
 $4 - 2x \leq x + 6$
5. Средние линии треугольника относятся как 2:3:4, а периметр треугольника равен 45 см. Найдите стороны треугольника.

6. Стороны параллелограмма относятся как 1: 2, а его периметр равен 30 см. Найдите стороны параллелограмма.
7. В равнобедренной трапеции сумма углов при большем основании равна  $96^{\circ}$ . Найдите углы трапеции.
8. Сторона основания правильной пятиугольной призмы равно 5 см, боковое ребро 4 см. Найдите площадь боковой поверхности призмы.
9. Осевое сечение цилиндра – квадрат со стороной 3 см. Найдите объем цилиндра.
10. Боковое ребро правильной четырехугольной призмы равно 6 см, а диагональ боковой грани 10 см. Найдите объем призмы.
11. Высота правильной треугольной пирамиды равна 6 см. Сторона ее основания  $8\sqrt{3}$  см. Найдите длину бокового ребра и апофему этой пирамиды.
12. На расстоянии 4 см от центра шара проведено сечение, диаметр которого равен  $4\sqrt{5}$  см. Найдите площадь поверхности и объем шара.

Критерии оценки сдачи зачета: приведены в разделе 2.

## 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМОГО МАТЕРИАЛА


Компетенции	Дескрипторы	Вид, форма оценочного мероприятия	Уровень освоения контролируемого материала (компетенций)			
			отлично высокий	хорошо базовый	удовлетворительно пороговый	неудовлетворительно
ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	<p>Знает:</p> <p>31 - Основы теории функций и их графики.</p> <p>32- Основные методы решения уравнений.</p> <p>33- Основные методы решения неравенств и их систем.</p> <p>34 - Основы планиметрии и стереометрии.</p> <p>Умеет:</p> <p>У1 - Применять основные методы решения уравнений.</p> <p>У2 – Применять основные методы решения неравенств и их систем.</p> <p>Владеет навыками:</p> <p>Н1 – Строить графики основных элементарных функций.</p> <p>Н2 – Применять современный математический инструментарий для решения задач.</p> <p><b>Н3 - осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (из ОПК-2)</b></p>	<b>Контрольная работа</b>	<p>Правильно выполнены все задания.</p> <p>Продемонстрирован высокий уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Правильно выполнена большая часть заданий.</p> <p>Присутствуют незначительные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован хороший уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий</p>	<p>Задания выполнены более чем наполовину.</p> <p>Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Задания выполнены менее чем наполовину.</p> <p>Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению</p>

Компетенции	Дескрипторы	Вид, форма оценочного мероприятия	Уровень освоения контролируемого материала		
			<i>зачтено</i> (высокий или базовый или пороговый)		<i>не зачтено</i>
ОПК-2 способность осваивать методики использования программных	<p>Знает:</p> <p>31 - Основы теории функций и их графики.</p> <p>32- Основные методы решения уравнений.</p> <p>33- Основные методы решения неравенств и их систем.</p> <p>34 - Основы планиметрии и стереометрии.</p>	<b>зачет</b>	<p>Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий,</p>		<p>Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение</p>

<p>средств для решения практических задач</p>	<p>Умеет:          У1 - Применять основные методы решения уравнений.          У2 – Применять основные методы решения неравенств и их систем.          Владеет навыками:          Н1 – Строить графики основных элементарных функций.          Н2 – Применять современный математический инструментарий для решения задач.  <b>Н3 - осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (из ОПК-2)</b></p>		<p>предусмотренных программой дисциплины.</p>		<p>или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине</p>
---	---	--	---	--	--

**Лист утверждения рабочей программы дисциплины  
на учебный год**

**Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на ведение  
учебного процесса в учебном году:**

<b>Учебный год</b>	<b>«СОГЛАСОВАНО»:</b> <i>заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)</i>
2018- 2019	
2019- 2020	 23.05.2019
2020- 2021	
2021 – 2022	
2022 - 2023	
2023 - 2024	
2024- 2025	