

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Н.М. Диришович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.04.19.2018  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «СОО.02.01 Математика»

Специальность

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

(код, наименование специальности)

Уровень образования

СПО на базе основного общего образования

(базовое общее образование/среднее общее образование)

Разработчик

  
(подпись)

Абилова Ф.В., к.ф.-м.н., доцент

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры высшей математики

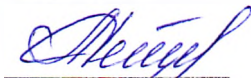
« 16 » 11 2022 г., протокол № 3

Зав.кафедрой ВМ

  
(подпись)

Абилова Ф.В., к.ф.-м.н., доцент

Зав. выпускающей кафедрой

  
(подпись)

Демирова А.Ф., д.т.н., профессор

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
3. Оценка освоения учебной дисциплины	7
3.1.Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	7
3.2 Перечень заданий для текущего контроля	9
4. Перечень заданий для оценки сформированности компетенций и результатов	9
5. Критерии оценки	12

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины СОО.02.01 Математика и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

Целью разработки фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО).

Рабочей программой дисциплины СОО.02.01 Математика предусмотрено формирование компетенций и достижение результатов:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

### 1) Личностных:

Л1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Л2 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Л3 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Л4 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

### 2) Метапредметных:

М1 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

М2 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М3 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

М4 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

### 3) Предметных:

П1 сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

П2 сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

П3 владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

П4 владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование

готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

П5сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

П6 владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

П7сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

П8 владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

П9сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

П10сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

П11сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

П12сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

П13 владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний, умений, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Формируемые компетенции и результаты	Формируемые знания, умения
ОК 01, Л1 – Л4, М1 – М4, П1 – П13	<b>Знать:</b> 31 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 32 трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; 33 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 34 структуру плана для решения задач; 35 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; 36 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 37 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 38 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b>
ОК 01, Л1 – Л4, М1 – М4, П1 –	

П13

У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  
 У2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  
 У3 определять этапы решения задачи;  
 У4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  
 У5 составлять план действий;  
 У6 определить необходимые ресурсы;  
 У7 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач;  
 У8 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  
 У9 реализовать составленный план;  
 У10 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых;  
 У11 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

### 3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Предметом оценки служат компетенции, личностные, метапредметные и предметные результаты, предусмотренные ФГОС СПО и ФГОС СОО.

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	Форма контроля	Форма контроля
<b>1 семестр</b>		
<b>Раздел 1. Алгебра и начала анализа</b>		
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	Устный опрос Практическая работа	Экзаменационная работа
Тема 1.2. Корни, степени	Письменная работа Устный опрос Практическая работа	
Тема 1.3. Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические функции	Устный опрос Практическая работа	
Тема 1.4. Уравнения и неравенства	Письменная работа Устный опрос Практическая работа	
Тема 1.5. Основы тригонометрии	Письменная работа Устный опрос Практическая работа	
<b>2 семестр</b>		
Тема 1.6. Начала математического анализа	Устный опрос Практическая работа	Экзаменационная работа
Тема 1.7. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	Письменная работа Устный опрос Практическая работа	
<b>Раздел 2. Стереометрия</b>		
Тема 2.1. Прямые и плоскости в пространстве	Устный опрос Практическая работа	Экзаменационная работа
Тема 2.2. Многогранники	Письменная работа Устный опрос Практическая работа	
Тема 2.3.	Устный опрос	

Тела и поверхности вращения	Практическая работа	
Тема 2.4. Измерения в геометрии	Устный опрос Практическая работа	
Тема 2.5. Координаты и векторы	Письменная работа Устный опрос Практическая работа	
<b>3.2. Перечень заданий для текущего контроля</b>		

**Формируемые результаты: личностные, метапредметные**

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Найдите уравнение окружности с центром в точке А(3;1) и проходящей через точку В(6;5):

- А)  $(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 25$                       В)  $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 25$   
С)  $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 10$                       Д)  $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 5$   
Е)  $(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 5$

Задание №2. Если в треугольнике один угол больше суммы двух других углов то он:

- А) прямоугольный                                      В) Такого треугольника не может быть  
С) остроугольный                                      Д) равносторонний  
Е) тупоугольный

Задание №3. Установите соответствие между неравенством и его решением:

- 1)  $X^2 + 4X - 5 < 0$                                       а)  $(-2 ; 0)$   
2)  $-3X^2 - 6X > 0$                                       б)  $(-\infty ; 2) \cup (2 ; +\infty)$   
3)  $X^2 - 4X + 4 > 0$                                       в)  $(-\infty ; +\infty)$   
4)  $-X^2 + 2X - 2 < 0$                                       г)  $(-5 ; 1)$

Задание №4. Установите соответствие формул сокращенного умножения

<b>Формулы сокращённого умножения</b>	
1.Квадрат суммы: $(a + b)^2 =$ Квадрат разности: $(a - b)^2 =$	А) $(a - b)(a + b)$ $(a + b)(a^2 - ab + b^2)$
2.Куб суммы: $(a + b)^3 =$ Куб разности: $(a - b)^3 =$	Б) $a^2 + 2ab + b^2$ $a^2 - 2ab + b^2$
3.Разность квадратов: $a^2 - b^2 =$ Сумма кубов: $a^3 + b^3 =$	В) $(a - b)(a^2 + ab + b^2)$ $(a - b)(a + b)$
4. Разность кубов: $a^3 - b^3 =$ Разность квадратов: $a^2 - b^2 =$	Г) $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

Задание №5. Функция  $y = tgx$  на промежутке  $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$  имеет обратную функцию, которая называется арктангенсом и обозначается  $y = arctgx$ .

Установите правильную последовательность описания свойств функции  $y = arctgx$ .

- 1)  $arctg(-x) = -arctgx$   
2)  $E(y) = \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$   
3)  $tg(arctgx) = x$ , где  $x \in R$   
4)  $D(y) = R$

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Как называется величина, которая никогда не изменяется в своем значении?

Задание №2. Как называется прямая, которая пересекает плоскость (любую), находящуюся под прямым углом?

Задание № 3. В каких единицах измеряются углы, кроме градусов?

Задание № 4. Как называется величина, числовое значение которой изменяется по определенному, известному или неизвестному закону?

Задание № 5. Что обозначается  $\cos$ ?

**Формируемые компетенции и результаты: ОК 01, предметные**

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Радианная мера двух углов треугольника равна  $\frac{\pi}{3}$  и  $\frac{\pi}{4}$ . Найдите градусную меру каждого угла треугольника.

А)  $75^{\circ}$  и  $45^{\circ}$ ;

В)  $60^{\circ}$  и  $45^{\circ}$ ;

Б)  $55^{\circ}$  и  $65^{\circ}$ ;

Задание №2. Упростите выражение  $\frac{\cos 4\alpha + \cos 2\alpha}{\cos 3\alpha}$  и выберите правильный вариант ответа

А)  $\operatorname{ctg} \alpha$  ;

В)  $\cos \alpha$  ;

Б)  $2\cos \alpha$  ;

Г) другой ответ.

Задание №3. Установите соответствие формулы двойных и половинных углов

1. $\sin 2\alpha =$	А) $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$
2. $\cos 2\alpha =$	Б) $2\sin \alpha \cdot \cos \alpha$
3. $\operatorname{tg} 2\alpha =$	В) $\frac{2\operatorname{tg} \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha}$

Задание №4. Установите соответствия между геометрическими преобразованиями графика функции  $y=x^2$  и функциями, графики которых получены в результате этих преобразований:

1) график функции  $y=x^2$  параллельно перенесли вдоль оси ОХ на три единицы вправо;

2) график функции  $y=x^2$  отобразили симметрично относительно оси ОХ;

3) график функции  $y=x^2$  параллельно перенесли вдоль оси ОУ на три единицы вниз;

4) график функции  $y=x^2$  параллельно перенесли вдоль оси ОХ на три единицы влево и на три единицы вверх вдоль оси ОУ;

а)  $y = x^2 - 3$

б)  $y = -x^2$

в)  $y = (x - 3)^2$

г)  $y = (x + 3)^2 + 3$

Задание №5. Функция  $y = \sin x$  на отрезке  $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$  имеет обратную функцию, которая назы-

вается арксинусом и обозначается  $y = \arcsin x$ .

Функция  $y = \arcsin x$  обладает следующими свойствами:

Установите правильную последовательность

1)  $D(y) = [-1; 1]$

2)  $\arcsin(-x) = -\arcsin x$

3)  $\sin(\arcsin x) = x$ , где  $x \in [-1; 1]$

4)  $E(y) = \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Как называются числа, составляющие матрицу?

Задание №2. Как называется утверждение, принимаемое без доказательств?

Задание №3. Кто ввел понятие «абсолютная величина действительного числа»?

Задание №4. Дополните определение:

Операция, состоящая в вычислении производных и дифференциалов от любой дифференцируемой функции – это \_\_\_\_\_.

Задание №5. Дополните определение:

Уравнение вида  $ax^2+bx+c=0$ , где  $a$  не равно 0 – это \_\_\_\_\_.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ

##### Формируемые результаты: личностные, метапредметные

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Решите систему неравенств и выберите правильный вариант ответа: 
$$\begin{cases} 5x - 3 \leq 3x - 7 \\ 9 - 4x > 25 \end{cases}$$

- А)  $(-2; 4)$                       В)  $(-\infty; -4)$                       С)  $(-4; -2]$                       D)  $(-4; +\infty)$                       E)  $(-\infty; -2]$

Задание № 2. Найдите уравнение окружности с центром в точке A(3;1) и проходящей через точку B(6;5):

А)  $(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 25$                       В)  $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 25$

С)  $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 10$                       D)  $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 5$

Е)  $(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 5$

Задание № 3. Если в треугольнике один угол больше суммы двух других углов то он:

- А) прямоугольный                      В) Такого треугольника не может быть  
С) остроугольный                      D) равносторонний  
Е) тупоугольный

Задание № 4. Установите соответствие между неравенством и его решением:

- 1)  $X^2 + 4X - 5 < 0$                       а)  $(-2; 0)$   
2)  $-3X^2 - 6X > 0$                       б)  $(-\infty; 2) \cup (2; +\infty)$   
3)  $X^2 - 4X + 4 > 0$                       в)  $(-\infty; +\infty)$   
4)  $-X^2 + 2X - 2 < 0$                       г)  $(-5; 1)$

Задание № 5. Установите соответствие формул сокращенного умножения

Формулы сокращённого умножения	
1. Квадрат суммы: $(a + b)^2 =$ Квадрат разности: $(a - b)^2 =$	А) $(a - b)(a + b)$ $(a + b)(a^2 - ab + b^2)$
2. Куб суммы: $(a + b)^3 =$ Куб разности: $(a - b)^3 =$	Б) $a^2 + 2ab + b^2$ $a^2 - 2ab + b^2$
3. Разность квадратов: $a^2 - b^2 =$ Сумма кубов: $a^3 + b^3 =$	В) $(a - b)(a^2 + ab + b^2)$ $(a - b)(a + b)$
4. Разность кубов: $a^3 - b^3 =$ Разность квадратов: $a^2 - b^2 =$	Г) $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

Задание № 6. Функция  $y = \operatorname{tg}x$  на промежутке  $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$  имеет обратную функцию, которая называется арктангенсом и обозначается  $y = \operatorname{arctg}x$ .

Установите правильную последовательность описания свойств функции  $y = \operatorname{arctg}x$ .

1)  $\operatorname{arctg}(-x) = -\operatorname{arctg}x$

2)  $E(y) = \left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$

3)  $\operatorname{tg}(\operatorname{arctg}x) = x$ , где  $x \in R$

4)  $D(y) = R$

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Как называется величина, которая никогда не изменяется в своем значении?

Задание №2. Как называется прямая, которая пересекает плоскость (любую), находящуюся под прямым углом?

Задание № 3. В каких единицах измеряются углы, кроме градусов?



Задание № 4. Как называется величина, числовое значение которой изменяется по определенному, известному или неизвестному закону?

Задание № 5. Что обозначается  $\cos$ ?

**Формируемые компетенции и результаты: ОК 01, предметные**

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Радианная мера двух углов треугольника равна  $\frac{\pi}{3}$  и  $\frac{\pi}{4}$ . Найдите градусную меру каждого угла треугольника.

А)  $75^{\circ}$  и  $45^{\circ}$ ;

В)  $60^{\circ}$  и  $45^{\circ}$ ;

Б)  $55^{\circ}$  и  $65^{\circ}$ ;

Задание №2. Упростите выражение  $\frac{\cos 4\alpha + \cos 2\alpha}{\cos 3\alpha}$  и выберите правильный вариант ответа

А)  $\operatorname{ctg} \alpha$  ;

В)  $\cos \alpha$  ;

Б)  $2\cos \alpha$  ;

Г) другой ответ.

Задание №3. Установите соответствие формулы двойных и половинных углов

1. $\sin 2\alpha =$	А) $\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$
2. $\cos 2\alpha =$	Б) $2\sin \alpha \cdot \cos \alpha$
3. $\operatorname{tg} 2\alpha =$	В) $\frac{2\operatorname{tg} \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha}$

Задание №4. Установите соответствия между геометрическими преобразованиями графика функции  $y=x^2$  и функциями, графики которых получены в результате этих преобразований:

1) график функции  $y=x^2$  параллельно перенесли вдоль оси ОХ на три единицы вправо;

2) график функции  $y=x^2$  отображали симметрично относительно оси ОХ;

3) график функции  $y=x^2$  параллельно перенесли вдоль оси ОУ на три единицы вниз;

4) график функции  $y=x^2$  параллельно перенесли вдоль оси ОХ на три единицы влево и на три единицы вверх вдоль оси ОУ;

а)  $y = x^2 - 3$

б)  $y = -x^2$

в)  $y = (x - 3)^2$

г)  $y = (x + 3)^2 + 3$

Задание №5. Функция  $y = \sin x$  на отрезке  $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$  имеет обратную функцию, которая назы-

вается арксинусом и обозначается  $y = \arcsin x$ .

Функция  $y = \arcsin x$  обладает следующими свойствами:

Установите правильную последовательность

1)  $D(y) = [-1; 1]$

2)  $\arcsin(-x) = -\arcsin x$

3)  $\sin(\arcsin x) = x$ , где  $x \in [-1; 1]$

4)  $E(y) = \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Как называются числа, составляющие матрицу?

Задание №2. Как называется утверждение, принимаемое без доказательств?

Задание №3. Кто ввел понятие «абсолютная величина действительного числа»?

Задание №4. Дополните определение:

Операция, состоящая в вычислении производных и дифференциалов от любой дифференцируемой функции – это \_\_\_\_\_.

Задание №5. Дополните определение:

Уравнение вида  $ax^2+bx+c=0$ , где  $a$  не равно 0 – это \_\_\_\_\_.

## 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

### 5.1. Критерии оценки текущего контроля и промежуточной аттестации

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования применяется пятибалльная шкала знаний, умений, практического опыта.

Таблица 3

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
пятибалльная	зачет	
«Отлично» - 5 баллов		<p>Показывает высокий уровень освоения результатов, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует глубокое и прочное освоение материала;</li> <li>- исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- правильно формирует определения;</li> <li>- демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>- умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Хорошо» - 4 балла		<p>Показывает достаточный уровень освоения результатов, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>- достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>- демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе;</li> <li>- умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Удовлетворительно» - 3 балла	Зачтено	<p>Показывает пороговый уровень освоения результатов, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>- испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>- знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>- умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>
«Неудовлетворительно» - 2 балла	Не зачтено	<p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнания значительной части программного материала;</li> <li>- не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>- неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумения делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>

### Критерии оценки тестовых заданий

Таблица 4

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
50-69%	удовлетворительно
70-84%	хорошо
85-100%	отлично

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Таблица 5

Формируемые компетенции и результаты	№ задания	Ответ
Личностные, метапредметные	<b>Задания закрытого типа</b>	
	№ 1	В
	№ 2	Е
	№ 3	1-г, 2-а, 3-б, 4-в
	№ 4	1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В
	№ 5	4231
	<b>Задания открытого типа</b>	
	№ 1	Константа
	№ 2	Перпендикуляр
	№ 3	Радиян
№ 4	Переменная	
№ 5	Косинус	
ОК 01, предметные	<b>Задания закрытого типа</b>	
	№ 1	В
	№ 2	Б
	№ 3	1-Б, 2-А, 3-В,
	№ 4	1-в, 2-б, 3-а, 4-г
	№ 5	1432
	<b>Задания открытого типа</b>	
	№ 1	Элементы
	№ 2	Аксиома
	№ 3	Котс
№ 4	Дифференцирование	
№ 5	Квадратное уравнение	

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ

Таблица 6

Формируемые компетенции и результаты	№ задания	Ответ
Личностные, метапредметные	<b>Задания закрытого типа</b>	
	№ 1	В
	№ 2	В
	№ 3	Е
	№ 4	1-г, 2-а, 3-б, 4-в
	№ 5	1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В
	№ 6	4231
	<b>Задания открытого типа</b>	
	№ 1	Константа
	№ 2	Перпендикуляр
№ 3	Радиян	
№ 4	Переменная	
№ 5	Косинус	
ОК 01, предметные	<b>Задания закрытого типа</b>	
	№ 1	В
	№ 2	Б
	№ 3	1-Б, 2-А, 3-В,
	№ 4	1-в, 2-б, 3-а, 4-г
	№ 5	1432
	<b>Задания открытого типа</b>	
	№ 1	Элементы
	№ 2	Аксиома
	№ 3	Котс
№ 4	Дифференцирование	
№ 5	Квадратное уравнение	

**Критерии оценки тестовых заданий, заданий на дополнение, с развернутым ответом и на установление правильной последовательности**

Верный ответ - 2 балла.

Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.

**Критерии оценки заданий на сопоставление**

Верный ответ - 2 балла

1 ошибка - 1 балл

более 1-й ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов