

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кислова Наталья Николаевна  
Должность: Проректор по УМР и качеству образования  
Дата подписания: 28.04.2016  
Уникальный программный ключ:  
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный социально-педагогический университет»**

**Кафедра физики, математики и методики обучения**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР и КО,  
председатель УМС СГСПУ  
\_\_\_\_\_ Н.Н. Кислова

## **Изучение элементарных функций в школе рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Физики, математики и методики обучения</b>
Учебный план	ФМФИ-614МИз(6г)АБ.plx Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  С изменениями: протокол №8 от 25.03.2016 протокол №1 от 30.08.2016 протокол №4 от 30.11.2018
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах: зачеты 1
в том числе:		
аудиторные занятия	8	
самостоятельная работа	60	
часов на контроль	4	

### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*Кечина О.М.*

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

**Изучение элементарных функций в школе**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016г. №91)

составлена на основании учебного плана:

Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

С изменениями:

протокол №8 от 25.03.2016

протокол №1 от 30.08.2016

протокол №4 от 30.11.2018

утвержденного учёным советом вуза от 29.08.2013 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Физики, математики и методики обучения**

Протокол от 28.08.2018 г. № 1

Зав. кафедрой Аниськин В.Н.

Начальник УОП

\_\_\_\_\_ Н.А. Доманина

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения дисциплины является формирование систематических знаний по элементарным функциям, изучаемым в школьном курсе математики.
Задачи изучения дисциплины
в области педагогической деятельности: формирование навыков профессионального самообразования и личностного роста;
Область профессиональной деятельности: образование, социальная сфера, культура.
Объектами профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, являются обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.06
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
Содержание дисциплины базируется на материале:	
Математика (школьный курс)	
<b>2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
Математический анализ	
Прикладные задачи математического анализа в профильной школе	
Учебная практика (конструктивно-вычислительный практикум)	

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**СКМ-3: способностью применять основной аппарат фундаментальных математических теорий к решению теоретических и практических задач**

<b>Знать:</b>
основные понятия (область определения функции, множество значений функции, график функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, ограниченность, знакопостоянство) и теоремы теории элементарных функций;
<b>Уметь:</b>
проводить исследования, связанные с основными свойствами функций; пользоваться математической символикой и терминологией при решении задач и доказательстве теорем; применять свойства элементарных функций при решении задач.
<b>Владеть:</b>
основными методами решения задач, доказательства и опровержения математических утверждений; навыками выбора целесообразного метода решения задач, навыками выдвижения и обоснования математических гипотез в ходе решения задач.

**СКМ-4: способностью решать задачи элементарной математики, олимпиадные и конкурсные задачи по математике для возрастных категорий учащихся на ступени основного общего и среднего образования**

<b>Знать:</b>
основные понятия, факты и методы школьного курса математики, связанные с элементарными функциями;
<b>Уметь:</b>
выделять в курсе элементарных функций вопросы и темы, связанные с разделами школьного курса математики; подбирать и составлять задачи из курса элементарных функций, которые можно использовать в образовательном процессе в школе.
<b>Владеть:</b>
навыками решения прикладных задач в области естествознания с помощью свойств элементарных функций; навыками разработки отдельных вопросов теории элементарных функций с позиции возможности использования в процессе обучения в школе.

**ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов**

<b>Знать:</b>
нормативные документы (стандарты и примерные программы по математике, планируемые образовательные результаты); содержание школьного курса математики с учётом специфики различных образовательных учреждений; основные приёмы мыслительной деятельности учащихся (синтез, анализ, сравнение, обобщение), используемые при изучении математики.
<b>Уметь:</b>

применять в обучении математике основные приемы мышления: синтез, анализ, сравнение, обобщение; анализировать учебный материал по математике с позиций дифференцированного подхода к обучению школьников; подбирать индивидуальные задания для работы с учащимися с различным уровнем математической подготовки.

**Владеть:**

основными приёмами мышления (сравнение, аналогия, анализ, синтез, обобщение, конкретизация, систематизация, классификация) в процессе изучения математики;  
основными приёмами поиска решения задач (совершенный и несовершенный анализ, аналогия, обобщение, конкретизация).

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
нормативные документы (стандарты и примерные программы по математике, планируемые образовательные результаты);	
содержание школьного курса математики с учётом специфики различных образовательных учреждений;	
основные приёмы мыслительной деятельности учащихся (синтез, анализ, сравнение, обобщение), используемые при изучении математики.	
основные понятия (область определения функции, множество значений функции, график функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, ограниченность, знакопостоянство) и теоремы теории элементарных функций;	
основные понятия, факты и методы школьного курса математики, связанные с элементарными функциями;	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
применять в обучении математике основные приемы мышления: синтез, анализ, сравнение, обобщение;	
анализировать учебный материал по математике с позиций дифференцированного подхода к обучению школьников;	
подбирать индивидуальные задания для работы с учащимися с различным уровнем математической подготовки.	
проводить исследования, связанные с основными свойствами функций;	
пользоваться математической символикой и терминологией при решении задач и доказательстве теорем;	
применять свойства элементарных функций при решении задач.	
выделять в курсе элементарных функций вопросы и темы, связанные с разделами школьного курса математики;	
подбирать и составлять задачи из курса элементарных функций, которые можно использовать в образовательном процессе в школе.	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
основными приёмами мышления (сравнение, аналогия, анализ, синтез, обобщение, конкретизация, систематизация, классификация) в процессе изучения математики;	
основными приёмами поиска решения задач (совершенный и несовершенный анализ, аналогия, обобщение, конкретизация).	
основными методами решения задач, доказательства и опровержения математических утверждений;	
навыками выбора целесообразного метода решения задач,	
навыками выдвижения и обоснования математических гипотез в ходе решения задач.	
навыками решения прикладных задач в области естествознания с помощью свойств элементарных функций;	
навыками разработки отдельных вопросов теории элементарных функций с позиции возможности использования в процессе обучения в школе.	

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1.</b>			
1.1	Степенные функции. Рациональные функции. /Лек/	1	0,25	0
1.2	Степенные функции. Рациональные функции. /Пр/	1	1	0
1.3	Степенные функции. Рациональные функции. /Ср/	1	10	0
1.4	Иррациональные функции. /Лек/	1	0,25	0
1.5	Иррациональные функции. /Пр/	1	1	1
1.6	Иррациональные функции. /Ср/	1	16	0
1.7	Показательная функция. Логарифмическая функция. /Лек/	1	0,5	0
1.8	Показательная функция. Логарифмическая функция. /Пр/	1	1	0
1.9	Показательная функция. Логарифмическая функция. /Ср/	1	10	0
1.10	Тригонометрические функции. /Лек/	1	0,5	0
1.11	Тригонометрические функции. /Пр/	1	2	0

1.12	Тригонометрические функции. /Ср/	1	12	0
1.13	Обратные тригонометрические функции. /Лек/	1	0,5	0
1.14	Обратные тригонометрические функции. /Пр/	1	1	1
1.15	Обратные тригонометрические функции. /Ср/	1	12	0

## 5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

### 5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

#### Лекция № 1

Тема «Степенные функции. Рациональные функции»

Вопросы и задания

1. Степенная функция с натуральным показателем.
2. Степенная функция с целым отрицательным показателем.
3. Степенная функция с дробным положительным показателем.
4. Степенная функция с дробным отрицательным показателем.
5. Степенная функция с действительным показателем.
6. Понятие целой рациональной функции.
7. Свойства целой рациональной функции.
8. Применение свойств целой рациональной функции к решению задач.
9. Понятие дробно-рациональной функции.
10. Свойства дробно-рациональной функции.
11. Применение свойств дробно-рациональной функции к решению задач.

#### Лекция № 2

Тема «Иррациональная функция»

Вопросы и задания

1. Понятие иррациональной функции.
2. Свойства иррациональной функции.
3. Применение свойств иррациональной функции к решению задач.

#### Лекция № 3

Тема «Показательная функция. Логарифмическая функция»

Вопросы и задания

1. Показательная функция с рациональным показателем.
2. Показательная функция с действительным показателем.
3. Свойства показательной функции.
4. Применение свойств показательной функции к решению задач.
5. Понятие логарифмической функции.
6. Свойства логарифмической функции.
7. Применение свойств логарифмической функции к решению задач.

#### Лекция № 4

Тема «Тригонометрические функции»

Вопросы и задания

1. Функция синус и её свойства.
2. Функция косинус и её свойства.
3. Функция тангенс и её свойства.
4. Функция котангенс и её свойства.
5. Применение свойств функций синус и косинус к решению задач.
6. Применение свойств функций тангенс и котангенс к решению задач.

#### Лекция № 5

Тема «Обратные тригонометрические функции»

Вопросы и задания

1. Функция арксинус и её свойства.
2. Функция арккосинус и её свойства.
3. Применение свойств функций арксинус и арккосинус к решению задач.
4. Функция арктангенс и её свойства.
5. Функция арккотангенс и её свойства.
6. Применение свойств функций арктангенс и арккотангенс к решению задач.

#### Практическое занятие № 1

Тема «Степенные функции. Рациональные функции»

Вопросы и задания

1. Степенная функция и её свойства.
2. Применение свойств степенной функции к решению уравнений и неравенств.
3. Применение свойств степенной функции к решению заданий государственной итоговой аттестации по математике.
4. Целая рациональная функция и её свойства.
5. Применение свойств целой рациональной функции к решению уравнений и неравенств.
6. Применение свойств целой рациональной функции и её графика к решению заданий государственной итоговой аттестации по математике.

7. Дробно-рациональная функция и её свойства.  
 8. Применение свойств дробно-рациональной функции к решению уравнений и неравенств.  
 9. Применение свойств дробно-рациональной функции и её графика к решению заданий государственной итоговой аттестации по математике.  
 Практические занятия № 2, 3  
 Тема «Иррациональная функция»  
 Вопросы и задания  
 1. Иррациональная функция и её свойства.  
 2. Применение свойств иррациональной функции к решению уравнений и неравенств.  
 3. Применение свойств иррациональной функции и её графика к решению заданий государственной итоговой аттестации по математике.  
 Практическое занятие № 4  
 Тема «Показательная функция»  
 Вопросы и задания  
 1. Показательная функция и её свойства.  
 2. Применение свойств показательной функции к решению уравнений и неравенств.  
 3. Применение свойств показательной функции и её графика к решению заданий государственной итоговой аттестации по математике.  
 Практическое занятие № 5  
 Тема «Логарифмическая функция»  
 Вопросы и задания  
 1. Логарифмическая функция и её свойства.  
 2. Применение свойств логарифмической функции к решению уравнений и неравенств.  
 3. Применение свойств логарифмической функции и её графика к решению заданий государственной итоговой аттестации по математике.  
 Практическое занятие № 6  
 Тема «Тригонометрические функции синус и косинус»  
 Вопросы и задания  
 1. Функции синус и косинус, их свойства.  
 2. Применение свойств функций синус и косинус к решению уравнений и неравенств.  
 3. Применение свойств функций синус и косинус и их графиков к решению заданий государственной итоговой аттестации по математике.  
 Практическое занятие № 7  
 Тема «Тригонометрические функции тангенс и котангенс»  
 Вопросы и задания  
 1. Функции тангенс и котангенс, их свойства.  
 2. Применение свойств функций тангенс и котангенс к решению уравнений и неравенств.  
 3. Применение свойств функций тангенс и котангенс и их графиков к решению заданий государственной итоговой аттестации по математике.  
 Практическое занятие № 8  
 Тема «Обратные тригонометрические функции арксинус и арккосинус»  
 Вопросы и задания  
 1. Функции арксинус и арккосинус, их свойства.  
 2. Применение свойств функций арксинус и арккосинус к решению уравнений и неравенств.  
 3. Применение свойств функций арксинус и арккосинус и их графиков к решению заданий государственной итоговой аттестации по математике.  
 Практическое занятие № 9  
 Тема «Обратные тригонометрические функции арктангенс и арккотангенс»  
 Вопросы и задания  
 1. Функции арктангенс и арккотангенс, их свойства.  
 2. Применение свойств функций арктангенс и арккотангенс к решению уравнений и неравенств.  
 3. Применение свойств функций арктангенс и арккотангенс и их графиков к решению заданий государственной итоговой аттестации по математике.

## 5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1.	Степенная функция и её свойства	Задачи для самостоятельного решения (см., например, Сабитов К.Б., Сабитова Ю. К. Основные элементарные функции: Учеб пособие, № 4 – 21, с. 66 – 71).	выполненное домашнее задание
2.	Показательная функция и её	Задачи для самостоятельного решения (см., например, Сабитов К.Б.,	выполненное домашнее задание

	свойства	Сабитова Ю. К. Основные элементарные функции: Учеб пособие, 1 – 21, с. 80 – 84).	
3.	Логарифмическая функция и её свойства	Задачи для самостоятельного решения (см., например, Сабитов К.Б., Сабитова Ю. К. Основные элементарные функции: Учеб пособие, № 1 – 22, 101 – 105).	выполненное домашнее задание
4.	Тригонометрические функции и их свойства	Задачи для самостоятельного решения (см., например, Сабитов К.Б., Сабитова Ю. К. Основные элементарные функции: Учеб пособие, № 1 – 28, с. 123 – 130).	выполненное домашнее задание
5.	Обратные тригонометрические функции и их свойства	Задачи для самостоятельного решения (см., например, Сабитов К.Б., Сабитова Ю. К. Основные элементарные функции: Учеб пособие, № 1 – 16, с. 159 – 163).	выполненное домашнее задание

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1.	Степенная функция и её свойства	Темы, вынесенные на самостоятельное изучение:  методы решения уравнений и неравенств с применением свойств степенной функции.	Тезисы доклада, текст доклад, реферат, презентация
2.	Показательная функция и её свойства	Темы, вынесенные на самостоятельное изучение:  методы решения показательных уравнений и неравенств.	Тезисы доклада, текст доклад, реферат, презентация
3.	Логарифмическая функция и её свойства	Темы, вынесенные на самостоятельное изучение:  методы решения логарифмических уравнений и неравенств.	Тезисы доклада, текст доклад, реферат, презентация
4.	Тригонометрические функции и их свойства	Темы, вынесенные на самостоятельное изучение:  доказательство тригонометрических тождеств; методы решения тригонометрических уравнений и неравенств	Тезисы доклада, текст доклад, реферат, презентация
5.	Обратные тригонометрические функции и их свойства	Темы, вынесенные на самостоятельное изучение:  доказательство тождеств, содержащих обратные тригонометрические функции.; методы решения уравнений и неравенств, содержащих обратные тригонометрические функции	Тезисы доклада, текст доклад, реферат, презентация

**5.3.Образовательные технологии**

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

#### **5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация**

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Г.М. Фихтенгольц	Курс дифференциального и интегрального исчисления : учебник <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83196">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83196</a>	Москва : Физматлит, 2002
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Баркова Е. В. , Мартынов В. Н.	Математический анализ и математическая статистика: учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=274552&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=274552&amp;sr=1</a>	Омск: Издательство СибГУФК, 2006,
Л2.2	М. Тер-Крикоров, М.И. Шабунин	Курс математического анализа : учебное пособие для вузов <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83198">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83198</a>	Москва : Физматлит, 2001,
Л2.3	Н.Я. Виленкин, К.А. Бохан, И.А. Марон	Задачник по курсу математического анализа : учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459819">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459819</a>	Москва : Издательство «Просвещение», 1971,
<b>6.2 Перечень программного обеспечения</b>			
- Acrobat Reader DC			
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite			
- GIMP			
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)			
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)			
- Microsoft Windows 10 Education			
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional			
- XnView			
- Архиватор 7-Zip			
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»			
<b>6.3 Перечень информационных справочных систем</b>			
- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)			
- SCOPUS издательства Elsevier			
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)			
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science			
- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»			
- УИС РОССИЯ			
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»			
- ЭБС «ЛАНЬ»			
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)			
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»			
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)			
- Информационно-образовательная программа «Росметод»			
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»			
- СПС «Консультант-Плюс»			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран на треноге).
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парты-2 шт.

### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**8.1 Методические рекомендации для студентов и преподавателей по организации изучения дисциплины**  
 Выбор тем лекционных и практических занятий для аудиторной работы (для заочной формы обучения) будет зависеть от подготовки студентов, от запросов работодателей.

На первом занятии по данной учебной дисциплине необходимо ознакомить студентов с порядком её изучения, раскрыть место и роль дисциплины в системе наук, её практическое значение, довести до студентов требования к освоению дисциплины, ответить на вопросы. При подготовке к каждому занятию необходимо продумать план его проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части, определить средства материально-технического обеспечения занятия и порядок их использования в ходе занятия, рекомендуется ознакомиться с новинками учебной и методической литературы по теме занятия. В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем литературы по теме занятия. Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть её практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать её тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Следует задавать по ходу изложения лекционного материала вопросы студентам, это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы. В заключительной части лекции рекомендуется сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание вопросов, поставленных в лекции. На практических занятиях должны быть выработаны соответствующие навыки и умения, связанные с решением задач.

Студенту рекомендуется следующий порядок работы. Приступая к изучению дисциплины, необходимо ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, рекомендованной преподавателем, завести тетрадь для конспектирования лекций и тетрадь для выполнения практических заданий. В ходе лекционных занятий студенту требуется вести конспект учебного материала; обращать внимание на практические рекомендации преподавателя; желательно, оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно делать пометки, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчёркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений. В ходе подготовки к практическим занятиям студенту требуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учитывая при этом рекомендации преподавателя и требования учебной программы; выполнять практические домашние задания, выдаваемые преподавателем после занятия. Необходимо глубоко изучить теоретический материал, то есть разобраться в нём настолько хорошо, чтобы суметь самому сформулировать каждое определение, каждую теорему, провести её доказательство. Затем следует подробно разобрать все приведенные задачи с решениями, стараясь не упустить ни одной детали, ни одного замечания. Лишь после этого можно приступить к самостоятельному решению предлагаемых задач. При подготовке к контрольной работе и экзамену нужно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносимых на контрольную работу или экзамен и содержащихся в данной программе; использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем; обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Приложение к рабочей программе дисциплины

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Изучение элементарных функций в школе»

Курс 1 Семестр 2

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Модуль 1.			
Текущий контроль по модулю:			
1.	Аудиторная работа:		
	Самостоятельная работа № 1 «Основные свойства функций»	2	4
	Самостоятельная работа № 2 «Решение уравнений, содержащих степенные функции»	2	4
	Самостоятельная работа № 3 «Решение неравенств, содержащих степенные функции»	2	4
	Самостоятельная работа № 4 «Решение показательных уравнений»	2	4
	Самостоятельная работа № 5 «Решение показательных неравенств»	2	4
	Самостоятельная работа № 6 «Решение логарифмических уравнений»	2	4
	Самостоятельная работа № 7 «Решение логарифмических неравенств»	2	4
	Самостоятельная работа № 8 «Решение тригонометрических уравнений»	2	4
	Самостоятельная работа № 9 «Решение тригонометрических неравенств»	2	4
	Самостоятельная работа № 10 «Решение уравнений, содержащих обратные тригонометрические функции»	2	4
	Самостоятельная работа № 11 «Решение неравенств, содержащих обратные тригонометрические функции»	2	4
	Ведение конспектов лекций	2	5
2.	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы): выполнение домашних заданий	3	7
3.	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента): доклад на одну из предложенных тем	0	4

Контрольное мероприятие по модулю:			
	Теоретическая часть (коллоквиум)	6	10
	Практическая часть (контрольная работа)	23	30
Промежуточный контроль		56	100
Промежуточная аттестация			
	Итого:	56	100

Вид контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по модулю		
Аудиторная работа		
Самостоятельная работа № 1 «Основные свойства функций»	<p>Примеры заданий. Чётная функция <math>f(x)</math> определена на всей числовой прямой. Для функции <math>g(x) = 1,3 + f(x - 3)</math> вычислите <math>g(1) + g(2) - g(4) - g(5)</math>.</p> <p>Критерий оценки:</p> <p>4 балла – решение проведено верно;</p> <p>3 балла – при решении допущена одна негрубая ошибка, не повлиявшая на результат;</p> <p>2 балла – при решении допущена вычислительная ошибка;</p> <p>1 балл – при решении допущены грубые ошибки;</p> <p>0 баллов – задание выполнено неверно.</p>	<p>Темы. Понятие функции. Основные свойства функции: чётность (нечётность), периодичность, ограниченность.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения функции, множество значений функции, график функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: проводить исследования, связанные с основными свойствами функций; применять свойства элементарных функций при решении задач;</p> <p>владеть: методами решения задач с применением свойств функций</p>
Самостоятельная работа № 2 «Решение уравнений, содержащих степенные функции»	<p>Примеры заданий. Решить уравнение, содержащее степенные функции.</p> <p>Критерий оценки:</p> <p>4 балла – верно найдена область допустимых значений, верно проведены преобразования с учётом свойств степенных функций, верно выполнены вычисления; получен верный результат.</p> <p>3 балла – допущена негрубая ошибка, не повлиявшая на результат, в одном из вышеуказанных шагов;</p>	<p>Темы. Степенная функция, её свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения степенной функции, множество значений степенной функции, график степенной функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность,</p>

	<p>2 балла – допущены одна грубая или 2 негрубые ошибки в решении.</p> <p>1 балл – правильно выполнен лишь один из шагов, указанных в критерии на 4 балла;</p> <p>0 баллов – задание выполнено неверно.</p>	<p>знакопостоянство);</p> <p>уметь: использовать определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными свойствами степенной функций; применять свойства степенной функции при решении уравнений;</p> <p>владеть: методами решения уравнений с применением свойств степенных функций.</p>
<p>Самостоятельная работа № 3 «Решение неравенств, содержащих степенные функции»</p>	<p>Примеры заданий. Решить неравенство, содержащее степенные функции.</p> <p>Критерий оценки:</p> <p>4 балла – верно найдена область допустимых значений, верно проведены преобразования с учётом свойств степенных функций, верно выполнены вычисления; получен верный результат.</p> <p>3 балла – допущена негрубая ошибка, не повлиявшая на результат, в одном из вышеуказанных шагов;</p> <p>2 балла – допущены одна грубая или 2 негрубые ошибки в решении.</p> <p>1 балл – правильно выполнен лишь один из шагов, указанных в критерии на 4 балла;</p> <p>0 баллов – задание выполнено неверно.</p>	<p>Темы. Степенная функция, её свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения степенной функции, множество значений степенной функции, график степенной функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: использовать определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными свойствами степенной функции; применять свойства степенной функции при решении неравенств;</p> <p>владеть: методами решения неравенств с применением свойств степенных функций.</p>
<p>Самостоятельная работа № 4 «Решение показательных уравнений»</p>	<p>Примеры заданий. Решить показательное уравнение.</p> <p>Критерий оценки:</p> <p>4 балла – верно найдена область допустимых значений, верно проведены преобразования с</p>	<p>Темы. Показательная функция, её свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p>

	<p>учётom свойств показательной функции, верно выполнены вычисления; получен верный результат.</p> <p>3 балла – допущена негрубая ошибка, не повлиявшая на результат, в одном из вышеуказанных шагов;</p> <p>2 балла – допущены одна грубая или 2 негрубые ошибки в решении.</p> <p>1 балл – правильно выполнен лишь один из шагов, указанных в критерии на 4 балла;</p> <p>0 баллов – задание выполнено неверно.</p>	<p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения показательной функции, множество значений показательной функции, график показательной функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: использовать определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными свойствами показательной функции; применять свойства показательной функции при решении уравнений;</p> <p>владеть: методами решения уравнений с применением свойств показательной функции.</p>
<p>Самостоятельная работа № 5 «Решение показательных неравенств»</p>	<p>Примеры заданий. Решить показательное неравенство.</p> <p>Критерий оценки:</p> <p>4 балла – верно найдена область допустимых значений, верно проведены преобразования с учётом свойств показательной функции, верно выполнены вычисления; получен верный результат.</p> <p>3 балла – допущена негрубая ошибка, не повлиявшая на результат, в одном из вышеуказанных шагов;</p> <p>2 балла – допущены одна грубая или 2 негрубые ошибки в решении.</p> <p>1 балл – правильно выполнен лишь один из шагов, указанных в критерии на 4 балла;</p> <p>0 баллов – задание выполнено неверно.</p>	<p>Темы. Показательная функция, её свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения показательной функции, множество значений показательной функции, график показательной функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: использовать определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными свойствами показательной функции; применять свойства показательной функции при решении неравенств;</p>

		<p>владеть: методами решения неравенств с применением свойств показательной функции.</p>
<p>Самостоятельная работа № 6 «Решение логарифмических уравнений»</p>	<p>Примеры заданий. Решить логарифмическое уравнение.</p> <p>Критерий оценки:</p> <p>4 балла – верно найдена область допустимых значений, верно проведены преобразования с учётом свойств логарифмической функции, верно выполнены вычисления; получен верный результат.</p> <p>3 балла – допущена негрубая ошибка, не повлиявшая на результат, в одном из вышеуказанных шагов;</p> <p>2 балла – допущены одна грубая или 2 негрубые ошибки в решении.</p> <p>1 балл – правильно выполнен лишь один из шагов, указанных в критерии на 4 балла;</p> <p>0 баллов – задание выполнено неверно.</p>	<p>Темы. Логарифмическая функция, её свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения логарифмической функции, множество значений логарифмической функции, график логарифмической функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: использовать определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными свойствами логарифмической функции; применять свойства логарифмической функции при решении уравнений;</p> <p>владеть: методами решения уравнений с применением свойств логарифмической функции.</p>
<p>Самостоятельная работа № 7 «Решение логарифмических неравенств»</p>	<p>Примеры заданий. Решить логарифмическое неравенство.</p> <p>Критерий оценки:</p> <p>4 балла – верно найдена область допустимых значений, верно проведены преобразования с учётом свойств логарифмической функции, верно выполнены вычисления; получен верный результат.</p> <p>3 балла – допущена негрубая ошибка, не повлиявшая на результат, в одном из вышеуказанных шагов;</p> <p>2 балла – допущены одна грубая или 2 негрубые ошибки в решении.</p>	<p>Темы. Логарифмическая функция, её свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения логарифмической функции, множество значений логарифмической функции, график логарифмической функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность,</p>

	<p>1 балл – правильно выполнен лишь один из шагов, указанных в критерии на 4 балла;</p> <p>0 баллов – задание выполнено неверно.</p>	<p>периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: использовать определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными свойствами логарифмической функции; применять свойства логарифмической функции при решении неравенств;</p> <p>владеть: методами решения неравенств с применением свойств логарифмической функции.</p>
<p>Самостоятельная работа № 8 «Решение тригонометрических уравнений»</p>	<p>Примеры заданий. Решить тригонометрическое уравнение.</p> <p>Критерий оценки:</p> <p>4 балла – верно найдена область допустимых значений, верно проведены преобразования с учётом свойств тригонометрических функций, верно выполнены вычисления; получен верный результат.</p> <p>3 балла – допущена негрубая ошибка, не повлиявшая на результат, в одном из вышеуказанных шагов;</p> <p>2 балла – допущены одна грубая или 2 негрубые ошибки в решении.</p> <p>1 балл – правильно выполнен лишь один из шагов, указанных в критерии на 4 балла;</p> <p>0 баллов – задание выполнено неверно.</p>	<p>Темы. Тригонометрические функции, их свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения тригонометрических функций, множество значений тригонометрических функций, графики тригонометрических функций, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: использовать определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными свойствами тригонометрических функций; применять свойства тригонометрических функций при решении уравнений;</p> <p>владеть: методами решения уравнений с применением свойств тригонометрических функций.</p>
<p>Самостоятельная работа № 9 «Решение</p>	<p>Примеры заданий. Решить тригонометрическое неравенство.</p>	<p>Темы. Тригонометрические функции, их</p>

<p>тригонометрических неравенств»</p>	<p>Критерий оценки:</p> <p>4 балла – верно найдена область допустимых значений, верно проведены преобразования с учётом свойств тригонометрических функций, верно выполнены вычисления; получен верный результат.</p> <p>3 балла – допущена негрубая ошибка, не повлиявшая на результат, в одном из вышеуказанных шагов;</p> <p>2 балла – допущены одна грубая или 2 негрубые ошибки в решении.</p> <p>1 балл – правильно выполнен лишь один из шагов, указанных в критерии на 4 балла;</p> <p>0 баллов – задание выполнено неверно.</p>	<p>свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения тригонометрических функций, множество значений обратных тригонометрических функций, графики тригонометрических функций, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: использовать определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными свойствами тригонометрических функций; применять свойства тригонометрических функций при решении неравенств;</p> <p>владеть: методами решения неравенств с применением свойств тригонометрических функций.</p>
<p>Самостоятельная работа № 10 «Решение уравнений, содержащих обратные тригонометрические функции»</p>	<p>Примеры заданий. Решить уравнение, содержащее обратные тригонометрические функции.</p> <p>Критерий оценки:</p> <p>4 балла – верно найдена область допустимых значений, верно проведены преобразования с учётом свойств обратных тригонометрических функций, верно выполнены вычисления; получен верный результат.</p> <p>3 балла – допущена негрубая ошибка, не повлиявшая на результат, в одном из вышеуказанных шагов;</p> <p>2 балла – допущены одна грубая или 2 негрубые ошибки в решении.</p> <p>1 балл – правильно выполнен лишь один из шагов, указанных в критерии на 4 балла;</p>	<p>Темы. Обратные тригонометрические функции, их свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения обратных тригонометрических функций, множество значений тригонометрических функций, графики тригонометрических функций, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p>

	<p>0 баллов – задание выполнено неверно.</p>	<p>уметь: использовать определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными свойствами обратных тригонометрических функций; применять свойства обратных тригонометрических функций при решении уравнений;</p> <p>владеть: методами решения уравнений с применением свойств обратных тригонометрических функций.</p>
<p>Самостоятельная работа № 11 «Решение неравенств, содержащих обратные тригонометрические функции»</p>	<p>Примеры заданий. Решить неравенство, содержащее обратные тригонометрические функции.</p> <p>Критерий оценки:</p> <p>4 балла – верно найдена область допустимых значений, верно проведены преобразования с учётом свойств обратных тригонометрических функций, верно выполнены вычисления; получен верный результат.</p> <p>3 балла – допущена негрубая ошибка, не повлиявшая на результат, в одном из вышеуказанных шагов;</p> <p>2 балла – допущены одна грубая или 2 негрубые ошибки в решении.</p> <p>1 балл – правильно выполнен лишь один из шагов, указанных в критерии на 4 балла;</p> <p>0 баллов – задание выполнено неверно.</p>	<p>Темы. Обратные тригонометрические функции, их свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения обратных тригонометрических функций, множество значений тригонометрических функций, графики тригонометрических функций, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: использовать определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными свойствами обратных тригонометрических функций; применять свойства обратных тригонометрических функций при решении неравенств;</p> <p>владеть: методами решения неравенств с применением свойств обратных тригонометрических функций.</p>
<p>Ведение конспектов лекций</p>	<p>Критерий оценки:</p>	<p>Темы. Основные свойства функции.</p>

	<p>1 балл – в конспекте чётко отражены рассматриваемые на лекции вопросы: приведены требуемые определения и теоремы (или есть указания об источнике сведений).</p> <p>0 баллов – не выполнены указанные выше критерия.</p>	<p>Элементарные функции, их классификация и свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения функции, множество значений функции, график функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: проводить исследования, связанные с основными свойствами функций; применять свойства элементарных функций при решении задач;</p> <p>владеть: методами решения задач с применением свойств функций.</p>
<p>Самостоятельная работа (специальные обязательные формы) – выполнение домашних заданий</p>	<p>Выполнение домашних работ по темам практических занятий.</p> <p>Критерий оценки: каждое домашнее задание оценивается в 1 балл</p> <p>1 балл – задание выполнено верно;</p> <p>0 баллов – задание выполнено неверно.</p>	<p>Темы. Степенная функция, её свойства. Показательная функция, её свойства. Логарифмическая функция, её свойства. Тригонометрические функции, их свойства. Обратные тригонометрические функции, их свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения функции, множество значений функции, график функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: проводить исследования, связанные с основными свойствами функций; применять свойства</p>

		<p>элементарных функций при решении задач;</p> <p>владеть: методами решения задач с применением свойств функций.</p>
<p>Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента) – доклад на одну из предложенных тем:</p> <p>1. Гиперболические функции и их свойства.</p> <p>2. Некоторые свойства функций и их применение при решении задач повышенного уровня ЕГЭ по математике.</p> <p>3. Методы доказательства неравенств с использованием свойств элементарных функций.</p> <p>4. тема формулируется совместно с преподавателем.</p>	<p>Критерий оценки:</p> <p>4 балла – представлен реферат, представлена презентация реферата, сделан доклад по теме реферата, получены ответы на дополнительные вопросы по теме доклада;</p> <p>3 балла - представлен реферат, представлена презентация реферата, сделан доклад по теме реферата, на дополнительные вопросы ответы не были даны;</p> <p>2 балла – представлен реферат, представлена презентация реферата;</p> <p>1 балл – представлен реферат</p> <p>0 баллов – представленный реферат не соответствует теме.</p>	<p>Темы. Степенная функция, её свойства. Показательная функция, её свойства. Логарифмическая функция, её свойства. Тригонометрические функции, их свойства. Обратные тригонометрические функции, их свойства.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения функции, множество значений функции, график функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: проводить исследования, связанные с основными свойствами функций;</p> <p>владеть: методами решения задач с применением свойств функций.</p>
Контрольное мероприятие по модулю		
Теоретическая часть (коллоквиум)	<p>Примерная программа коллоквиума</p> <p>1. Понятие действительной функции действительного переменного. Основные свойства функции: монотонность, периодичность, ограниченность, четность.</p> <p>2. Понятие непрерывной функции в точке и на множестве. Теоремы о непрерывности суммы, произведения, частного. Свойства функций, непрерывных в точке. Свойства функций, непрерывных на отрезке.</p> <p>3. Теорема о непрерывности сложной функций. Теоремы существования обратной функции для отрезка и интервала.</p> <p>4. Точки разрыва функции и их классификация.</p> <p>5. Степенная функция и её свойства.</p> <p>6. Показательная функция и её свойства.</p> <p>7. Логарифмическая функция и её свойства.</p>	<p>Темы. Функция, основные свойства, непрерывность функции в точке и на множестве. Степенная функция, её свойства. Показательная функция, её свойства. Логарифмическая функция, её свойства. Тригонометрические функции, их свойства. Обратные тригонометрические функции, их свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p>

	<p>8. Тригонометрические функции и их свойства. 9. Обратные тригонометрические функции и их свойства. Критерии оценки:</p> <p>10 баллов - приведены чёткие и правильные формулировки определений, указанных в вопросе билета коллоквиума; приведена верная последовательность всех шагов требуемых доказательств вопроса билета.</p> <p>7-9 баллов - приведены чёткие и правильные формулировки определений, указанных в вопросе билета; приведена верная последовательность всех шагов требуемых доказательств вопроса билета; допустимы негрубые ошибки в рассуждениях.</p> <p>4-6 баллов - приведены чёткие и правильные формулировки определений и теорем, указанных в вопросе билета коллоквиума.</p> <p>0-3 балла - приведены нечёткие или неправильные формулировки определений и теорем, указанных в вопросе билета коллоквиума.</p>	<p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения функции, множество значений функции, график функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: проводить исследования, связанные с основными свойствами функций; применять свойства элементарных функций при решении задач;</p> <p>владеть: методами решения задач с применением свойств функций.</p>
<p>Практическая часть (контрольная работа)</p>	<p>Контрольная работа состоит из 6 заданий на применение свойств элементарных функций к решению задач Единого государственного экзамена по математике</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>27 – 30 баллов - правильно выполнены все задания. Возможны одна-две негрубые ошибки;</p> <p>23 – 26 баллов - выполнено правильно 75 % работы (более высокий балл достигается выполнением работы над ошибками и частичным переписыванием задач контрольной работы по выбору преподавателя);</p> <p>15 – 22 балла - выполнено правильно 50-75 % работы, выполнена работа над ошибками (более высокий балл достигается частичным переписыванием задач контрольной работы по выбору преподавателя);</p> <p>9 – 14 баллов - выполнено правильно 25-50% работы, выполнена работа над ошибками (более высокий балл достигается полным переписыванием работы);</p> <p>0 – 8 баллов - выполнено правильно менее 25 % работы, выполнена работа над ошибками (работа требует обязательного переписывания, переписанная работа оценивается как вновь сданная).</p>	<p>Темы. Степенная функция, её свойства. Показательная функция, её свойства. Логарифмическая функция, её свойства. Тригонометрические функции, их свойства. Обратные тригонометрические функции, их свойства.</p> <p>Образовательные результаты.</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории элементарных функций (область определения функции, множество значений функции, график функции, непрерывность, чётность (нечётность), монотонность, периодичность, знакопостоянство);</p> <p>уметь: проводить исследования, связанные с основными свойствами функций; применять свойства элементарных функций при решении задач;</p> <p>владеть: методами решения задач с</p>

		применением свойств функций.
Промежуточный контроль (кол-во баллов)	56 – 100 баллов	
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	