

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 13:55:36

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb90ac5da14374153b2fa0ee37e711a19

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра алгебры, геометрии и теории обучения математике

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

### Рабочая программа дисциплины ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА Элементарная тригонометрия

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Преподавание математики и физики

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:  
экзамен(ы) 4

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	18			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий				
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Элементарная тригонометрия / сост. Бочарова О.Е., старший преподаватель кафедры АГиТОМ; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2016 г. № 91 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02 марта 2016 г. № 41305)

Рабочая программа дисциплины "Элементарная тригонометрия" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Преподавание математики и физики

Составитель(и):

Бочарова О.Е., старший преподаватель кафедры АГиТОМ

© Курский государственный университет, 2017

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны познакомиться с основными типами тригонометрических уравнений и неравенств и методами их решения. Также должен быть сформирован навык использования различных тригонометрических тождеств к преобразованию выражений различных типов, а также навык применения свойств тригонометрических функций, в том числе и обратных, и их графиков к решению задач различных уровней сложности
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

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

**ДПК-1: Владеет основными положениями и методами классических разделов математики и их практическим применением**

**Знать:**

основные определения, теоремы, тождества тригонометрии

**Уметь:**

применять свойства тригонометрических функций и тригонометрические формулы и тождества к решению задач различных уровней сложности

**Владеть:**

навыками реализации основных методов решения тригонометрических уравнений и неравенств различных уровней сложности, а также методами построения графиков тригонометрических функций, в том числе и обратных

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

**Знать:**

содержание образовательных стандартов основного общего образования по математике, алгебре и началам анализа

**Уметь:**

применять основные алгоритмы тригонометрии в соответствии с требованиями различных образовательных программ

**Владеть:**

навыками построения графиков тригонометрических функций, преобразования тригонометрических выражений, решения тригонометрических уравнений и неравенств в соответствии с требованиями образовательного стандарта

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

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Тригонометрические функции и их графики</b>	Раздел			
1.1	Основные понятия тригонометрии, числовая окружность, основные тригонометрические тождества	Пр	4	2	0
1.2	Тригонометрические функции, их свойства и графики	Пр	4	4	0
1.3	Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики	Пр	4	4	0
	<b>Раздел 2. Преобразование тригонометрических выражений</b>	Раздел			

2.1	Тригонометрические формулы. Преобразование тригонометрических выражений	Пр	4	4	0
2.2	Преобразование выражений, содержащих обратные тригонометрические функции	Пр	4	4	0
2.3	Преобразование тригонометрических выражений	Ср	4	12	0
	<b>Раздел 3. Решение тригонометрических уравнений и неравенств</b>	Раздел			
3.1	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. отбор корней в тригонометрических уравнениях	Пр	4	4	0
3.2	Решение тригонометрических уравнений и неравенств с помощью замены переменной	Пр	4	4	0
3.3	Применение свойств тригонометрических функций к решению уравнений и неравенств	Пр	4	4	0
3.4	Основные методы решения тригонометрических уравнений и неравенств	Ср	4	12	0
3.5	Решение комбинированных уравнений и неравенств, содержащих тригонометрические функции	Пр	4	4	0
3.6	Решение систем тригонометрических уравнений и неравенств	Пр	4	2	0
3.7	Решение тригонометрических уравнений, неравенств, а также их систем	Ср	4	12	0

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Элементарная тригонометрия» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры алгебры, геометрии и теории обучения математике от «16» марта 2017 г. протокол № 8, являются приложением к рабочей программе

### 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры алгебры, геометрии и теории обучения математике от «16» марта 2017 г. протокол № 8, являются приложением к рабочей программе

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Краснощекова В. П., Мусихина И. В., Цай И. С. - Элементарная математика. Арифметика. Алгебра. Тригонометрия: Учебное пособие. Направление подготовки – 050100 «Педагогическое образование». Профили – «Математика. Информатика», «Технология» - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/32115">http://www.iprbookshop.ru/32115</a>	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Литвиненко В. Н., Мордкович А. Г. - Практикум по элементарной математике : алгебра, тригонометрия: учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов и учителей - Москва: Просвещение, 1991.		2
Л2.2	Нахман А.Д. - Тригонометрия в упражнениях и задачах: учебное пособие - Саратов: Вузовское образование, 2017.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/65838.html">http://www.iprbookshop.ru/65838.html</a>	1

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	аудитория 209		
---------	---------------	--	--

7.3.1.2	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.3	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)
7.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.5	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.6	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.7	
7.3.1.8	
7.3.1.9	аудитория 146
7.3.1.1 0	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.1 1	MsOffice Professional 2007 (Open License: 47818817)
7.3.1.1 2	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.1 3	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.1 4	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
7.3.2.1	Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: <a href="http://195.93.165.10:2280">http://195.93.165.10:2280</a> , свободный.- Яз. рус., англ.
7.3.2.2	Электронная библиотека.- Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> , с экрана.- Яз. рус., англ.
7.3.2.3	<a href="http://uisrussia.msu.ru">http://uisrussia.msu.ru</a> – Университетская информационная система «Россия»
7.3.2.4	Электронная библиотечная система «КнигаФонд» – <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>
7.3.2.5	Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
7.3.2.6	Электронная библиотечная система «Троицкий мост», <a href="http://www.trmost.ru">www.trmost.ru</a>
7.3.2.7	Электронная библиотечная система Ай Пи Эр Букс, <a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a>
7.3.2.8	Электронная библиотечная система ИВИС, <a href="http://dlib.eastview.com">http://dlib.eastview.com</a>
7.3.2.9	Электронная библиотечная система ЮРАЙТ, <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a>
7.3.2.1 0	Электронная библиотечная система Университетская библиотека он-лайн, <a href="http://www.biblioclub.ru">www.biblioclub.ru</a>
7.3.2.1 1	

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для про-ведения занятий лекционно-го типа, занятий семинарско-го типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 209
7.2	Доска ученическая (настенная) – 1 шт.
7.3	Мультимедиа-проектор – 1 шт.
7.4	Мобильный ПК ASUS X553S – 1 шт.
7.5	Парта – 32 шт.
7.6	Экран мультимед. – 1 шт.
7.7	Жалюзи – 4 шт.
7.8	Вешалка – 1 шт.
7.9	Стул – 65 шт.
7.10	Учебная аудитория для са-мостоятельной работы сту-дентов,
7.11	305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 146
7.12	Моноблок MSI (MS-A912) – 27 шт.
7.13	Мноноблок Asus, (ET2220I) – 13 шт.
7.14	Стол – 61 шт.
7.15	Стул – 162 шт.
7.16	
7.17	Наборы учебно-наглядных пособий, представленных комплектом мультимедийных презентаций.

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимся на кафедре.

**1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа**

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

**1.2. Указания по подготовке к занятиям семинарского типа**

Практические занятия имеют следующую структуру:

- тема практического занятия;
- цели проведения практического занятия по соответствующим темам;
- задания состоят из выполнения практических задач, примеров;
- рекомендуемая литература.

«Методические указания по подготовке к практическим занятиям по дисциплине "Элементарная тригонометрия» находятся на кафедре Алгебры, геометрии и теории обучения математике в свободном доступе для студентов.

**1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение практических заданий, самостоятельное изучение отдельных вопросов по теме. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы, которые содержатся в «Методических указаниях по самостоятельной работе по дисциплине "Элементарная тригонометрия» находятся на кафедре « алгебры, геометрии и теории обучения математике» в свободном доступе для студентов.

**1.4. Методические указания по работе с литературой**

Основная литература к данной дисциплине - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

В учебнике/ учебном пособии/ следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро. Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.