

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 13:55:35

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb50bac5da14374153b2fa0ee37e711a19

## 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

### История математики

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 2 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 8

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Практические	12	12	12	12
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины История математики / сост. ; 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 "История математики" 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):

© Курский государственный университет, 2017

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	овладение фундаментальными знаниями по основным разделам курса истории математики, исследование процесса перехода человечества от «полного незнания к совершенному знанию», а от него к прогрессу;
1.2	-выработка умения использовать приобретённые знания по математике в дальнейшей профессиональной деятельности, самостоятельно пополнять свои знания по истории математики;
1.3	•расширение научного кругозора, развитие профессиональной культуры, в частности, исследовательских умений студентов.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.12
--------------------	------------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции****Знать:**

роль математики в культурном и научно-техническом развитии человечества;  
генезис и структуру основных понятий математики

**Уметь:**

описывать гносеологический процесс познания в математике.

**Владеть:**

навыками рефлексии над смыслом собственной изучаемой науки,  
навыками дискуссионного обсуждения вопросов развития математики мировоззренческого, методологического и конкретно-научного характера.

**ОПК-1: готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности****Знать:**

требования к личности и деятельности педагога;  
научно-теоретические основы профессионально-педагогической деятельности;  
ведущие математические идеи;

**Уметь:**

работать с различными историческими первоисточниками, выделять ведущие математические идеи, сравнивать их и сопоставлять;  
устанавливать причинно-следственные связи между сущностью и характером математических идей, теорий и этапом развития человеческого сообщества

**Владеть:**

методами историко-гносеологического анализа математических событий и явлений и экстраполяции их последствий на дальнейший процесс развития математики и математического образования.

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

основные требования и принципы отбора исторического материала при обучении математике  
содержание истории развития основных математических дисциплин с целью применения в профессиональной деятельности

технологии и методику использования историко-генетического метода при обучении математике
<b>Уметь:</b>
использовать исторические сведения при обучении математике
использовать сведения по истории математики при генетическом способе изложения математики и осуществлять отбор необходимого историко-математического материала с учётом его целеполагания в рамках реализации учебно-воспитательного процесса в профессиональной деятельности
разрабатывать и применять учебные материалы исторического содержания в профильном обучении математике
<b>Владеть:</b>
приемами и методами включения исторического материала при обучении математике
навыками организации исследовательской деятельности учащихся по изучению научно-популярной литературы по истории математики в соответствии с требованиями образовательных стандартов, а также научно-исследовательской деятельности учащихся по подготовке рефератов, докладов, презентаций, индивидуальных заданий и т. д.

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

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. История развития понятия числа</b>	Раздел			
1.1	Возникновение понятия натурального числа. Системы счисления. История возникновения и развития дробных чисел	Лек	8	4	0
1.2	Возникновение и развитие действительных и комплексных чисел. Аксиоматическое обоснование и обобщение понятия числа	Лек	8	4	2
1.3	Период зарождения математики и развития элементарной математики. Математика в древние средние века в Китае, в Индии и в арабских странах.	Пр	8	2	2
	<b>Раздел 2. История развития алгебры и геометрии</b>	Раздел			
2.1	Основные этапы развития алгебры	Лек	8	2	2
2.2	Основные этапы развития геометрии	Лек	8	4	2
2.3	Аполлоний Пергский и теория конических сечений	Пр	8	2	2
2.4	Гиппократ Хиосский и его математические труды. Задачи, неразрешимые с помощью циркуля и линейки,	Пр	8	2	0
	<b>Раздел 3. История развития математического анализа, тригонометрии и других математических дисциплин</b>	Раздел			
3.1	Возникновение математики переменных величин, дифференциального и интегрального исчисления	Лек	8	2	2
3.2	Возникновение и развитие некоторых математических наук	Ср	8	18	0
3.3	Зарождение и развитие тригонометрии, теории вероятностей, математической логики, дискретной математики и некоторых других математических дисциплин	Лек	8	4	0
3.4	Развитие отечественной математики	Лек	8	4	0
3.5	Появление и развитие математической символики; Математика средних веков и эпохи Возрождения	Пр	8	2	0

3.6	Возникновение и развитие математики переменных величин. Жизнь и научное творчество Р.Декарта, П.Ферма, И. Ньютона и Г.В. Лейбница	Пр	8	2	0
3.7	Развитие и обоснование математического анализа, математики переменных величин.	Ср	8	10	0
3.8	Математика 19 – 20 веков. История математики в России с древнейших времен до XIX в.	Пр	8	2	0
3.9	История математики в России	Ср	8	8	0
3.10		Зачёт	8	0	0

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Николаева Е. А. - История математики от древнейших времен до XVIII века: учебное пособие - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232389">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232389</a>	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Депман И. Я. - История арифметики: пособие для учителей - М.: Учпедгиз, 1965.		11
Л2.2	Глейзер Г.И., Молодший В.Н. - История математики в школе: пособие для учителей - М.: Просвещение, 1964.		6
Л2.3	Глейзер Г.И. - История математики в школе : IV-VI классы: пособие для учителей - М.: Просвещение, 1981.		5
Л2.4	Глейзер Г.И. - История математики в школе : VII-VIII классы: пособие для учителей - М.: Просвещение, 1982.		10
Л2.5	Глейзер Г.И. - История математики в школе : IX-X классы: пособие для учителей - М.: Просвещение, 1983.		5
Л2.6	Вилейтнер Г., Юшкевич А.П. - История математики от Декарта до середины XIX столетия - М.: Наука, 1966.		4

#### 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	аудитория 146		
7.3.1.9	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)		
7.3.1.10	MsOffice Professional 2007 (Open License: 47818817)		
7.3.1.11	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)		

7.3.1.1 2	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.1 3	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.1 4	
<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. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 209 ауд, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, укомплектована Доска ученическая (настенная) – 1 шт.
7.2	Мультимедиа-проектор – 1 шт.
7.3	Мобильный ПК ASUS X553S – 1 шт.
7.4	Парта – 32 шт.
7.5	Экран мультимед. – 1 шт.
7.6	Жалюзи – 4 шт.
7.7	Вешалка – 1 шт.
7.8	Стул – 65 шт.
7.9	
7.10	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – ауд. 146, 305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.11	Моноблок MSI (MS-A912) – 27 шт.
7.12	Мноноблок Asus, (ET2220I) – 13 шт.
7.13	Стол – 61 шт.
7.14	Стул – 162 шт.
7.15	
7.16	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.

### 1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение практических заданий, написание рефератов и 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 "История математики"» 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/ монографии 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.