МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского

**УТВЕРЖДАЮ**
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

# Программа дисциплины

История математики Б1.В.3

Направление подготовки: 050100.62 - Педагогическое образование
Профиль подготовки: Математика, информатика и информационные технологии в билингвальной татарско-русской среде
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

**Автор(ы):**
Шакирова Л.Р.

**Рецензент(ы):**
Зиннатуллина Э.Д.

**СОГЛАСОВАНО:**
Заведующий(ая) кафедрой: Шакирова Л. Р.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института математики и механики им. Н.И. Лобачевского :
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 817210814

Казань


ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

2014



ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, д.н. (профессор) Шакирова Л.Р. Кафедра теории и технологий преподавания математики и информатики отделение педагогического образования , Liliana.Shakirova@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

1. Раскрытие основных периодов истории развития математики.
2. Знакомство с учеными-математиками, их вкладом в развитие математики и основными научными трудами.
3. Раскрытие роли практики в развитии математики и ее связи с другими науками.
4. Формирование представления о диалектическом характере законов развития математики.
5. Изучение истории развития основных содержательных линий школьного курса математики.
6. Демонстрация возможностей использования исторического материала в преподавании математики в школе.
7. Формирование представления о математике как об элементе общечеловеческой культуры.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.3 Гуманитарный, социальный и экономический" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к вариативной части. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

История математики изучается после изучения дисциплин "Элементарная математика" и "Теория и методика обучения математике", основана на содержательной базе данных предметов. Предшествующей она является для предстоящей педагогической практики в школе, что позволит использовать полученные в курсе истории математики знания в процессе обучения математике в форме исторических экскурсов на уроках, внеаудиторных воспитательных мероприятий и пр.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|---|---|
| ОК-1 (общекультурные компетенции) | владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения |
| ОК-14 (общекультурные компетенции) | готов к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям |
| ОК-15 (общекультурные компетенции) | способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества |
| ОК-2 (общекультурные компетенции) | способен анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы |
| ОК-3 (общекультурные компетенции) | способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

 основные периоды развития математики;

 выдающихся математиков различных исторических периодов, их биографии и основные труды;

 историю развития основных содержательных линий школьного курса математики.

2. должен уметь:

 использовать исторические сведения в процессе преподавания школьного курса;

 организовывать фрагменты уроков, воспитательные мероприятия с использованием сведений о биографии и научном вкладе выдающихся ученых-математиков в мировую науку.

3. должен владеть:

основными методами анализа исторической информации и понимать основные проблемы и трудности в развитии математики на современном этапе.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Применять полученные теоретические знания в ходе подготовки и проведения исторических экскурсов на уроках в школе и на занятиях в университете

## 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

**Тематический план дисциплины/модуля**

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 1. | Тема 1. Вводная лекция. Зарождение математики и ее роль в познании. Математика древнего мира. | 6 | 1 | 2 | 2 | 0 | реферат презентация |
| 2. | Тема 2. Математика Древней Греции. | 6 | 2 | 2 | 2 | 0 | реферат презентация |
| 3. | Тема 3. Александрийская школа. | 6 | 3 | 2 | 0 | 0 | |

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 4. | Тема 4. Архимед, его труды по математике и приложения их к механике. | 6 | 4 | 2 | 2 | 0 | реферат презентация |
| 5. | Тема 5. Диофант и его "Арифметика". | 6 | 5 | 0 | 2 | 0 | реферат презентация |
| 6. | Тема 6. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока. | 6 | 6 | 2 | 2 | 0 | реферат презентация |
| 7. | Тема 7. Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения. | 6 | 7 | 2 | 2 | 0 | реферат презентация |
| 8. | Тема 8. Научная революция XVI-XVII вв. в математике. | 6 | 8 | 2 | 2 | 0 | реферат презентация |
| 9. | Тема 9. Создание дифференциального и интегрального исчисления. | 6 | 9 | 2 | 2 | 0 | реферат презентация |
| 10. | Тема 10. Развитие математики в России в XVIII-XIX вв. | 6 | 10 | 2 | 2 | 0 | реферат презентация |
| . | Тема . Итоговая форма контроля | 6 | | 0 | 0 | 0 | зачет |
| | Итого | | | 18 | 18 | 0 | |

**4.2 Содержание дисциплины**

**Тема 1. Вводная лекция. Зарождение математики и ее роль в познании. Математика древнего мира.**

***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Цели и задачи изучения истории математики. Предмет и метод ее изучения. Источниковедческая база. Роль математики в познании. Периодизация развития математики. Период зарождения математики

***практическое занятие (2 часа(ов)):***

Математика древнего мира. Возникновение понятия числа, числовых обозначений. Образование понятий о геометрических фигурах. Значение производственной деятельности людей в возникновении и развитии математических понятий.

**Тема 2. Математика Древней Греции.**

***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Преобразование математики в дедуктивную науку. Милетская школа. Фалес. Пифагор и его школа. Открытие несоизмеримости и его роль в истории греческой математики. Создание геометрической алгебры. Общая теория отношений Евдокса.

***практическое занятие (2 часа(ов)):***

Парадоксы бесконечности. Демокрит. Апории Зенона. Знаменитые задачи древности: удвоение куба, трисекция угла и квадратура круга.


ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

**Тема 3. Александрийская школа.**

***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

"Начала" Евклида, их содержание и метод изложения. Аксиоматические методы в древности. Значение "Начал".

**Тема 4. Архимед, его труды по математике и приложения их к механике.**

***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Интеграционные и дифференциальные методы Архимеда, их значение. Архимед и математика нового времени. Александрийская школа в эпоху Римской империи.

***практическое занятие (2 часа(ов)):***

Метод "исчерпывания". Интеграционные и дифференциальные методы Архимеда, их значение. Теория канонических сечений Апполония. Герон Александрийский. Система мира Клавдия Птолемея. Становление основных понятий тригонометрии

**Тема 5. Диофант и его "Арифметика".**

***практическое занятие (2 часа(ов)):***

Диофант и его "Арифметика". Символика Диофанта. Диофантовы уравнения

**Тема 6. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока.**

***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Багдадская школа. Аль-Хорезми. Выделение алгебры в самостоятельную науку. Алгебра Омара Хайяма. Насреддин ат-Туси и развитие тригонометрии. Теория параллельных в трудах ученых ислама. Значение математики народов Востока для последующего развития математики в Европе.

***практическое занятие (2 часа(ов)):***

Арабская нумерация. Извлечение корней и численное решение уравнений. Система десятичных дробей у Аль-каши.

**Тема 7. Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения.**

***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Первые университеты. Решение уравнений 3-й 4-й степеней в радикалах. Труды Н.Тартальи, Д.Кардана. Неприводимый случай и комплексные числа. Развитие алгебраической символики в трудах Ф. Виета.

***практическое занятие (2 часа(ов)):***

Открытие логарифмов. Борги, Непер, Бриг. Десятичные логарифмы. Изобретение логарифмической линейки. Леонардо Пизанский, Лука Почали, краткий обзор их основных трудов.

**Тема 8. Научная революция XVI-XVII вв. в математике.**

***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Введение движения и переменной величины в математику. Математизация естествознания.

***практическое занятие (2 часа(ов)):***

Р. Декарт и его аналитическая геометрия. П. Ферма, возникновение проективной геометрии.

**Тема 9. Создание дифференциального и интегрального исчисления.**

***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Труды И. Кеплера, Б. Кавальери, Паскаля, Валисса, Барроу, И. Ньютона и В.Г. Лейбница.

***практическое занятие (2 часа(ов)):***

Жизнь и научная деятельность выдающихся ученых И. Ньютона и В.Г. Лейбница

**Тема 10. Развитие математики в России в XVIII-XIX вв.**

***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Открытие академии наук в Петербурге. М.В. Ломоносов и Л.Эйлер. Математическая наука в университетах XVIII-XIX веков

***практическое занятие (2 часа(ов)):***

Открытие неевклидовой геометрии. Н.И. Лобачевский, его научная, педагогическая и общественная деятельность. Казанская школа математического образования.

### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

| N | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Тема 1. Вводная лекция. Зарождение математики и ее роль в познании. Математика древнего мира. | 6 | 1 | подготовка к презентации | 2 | презентация |
| | | | | подготовка к реферату | 2 | реферат |
| 2. | Тема 2. Математика Древней Греции. | 6 | 2 | подготовка к презентации | 2 | презентация |
| | | | | подготовка к реферату | 2 | реферат |
| 4. | Тема 4. Архимед, его труды по математике и приложения их к механике. | 6 | 4 | подготовка к презентации | 2 | презентация |
| | | | | подготовка к реферату | 2 | реферат |
| 5. | Тема 5. Диофант и его "Арифметика". | 6 | 5 | подготовка к презентации | 2 | презентация |
| | | | | подготовка к реферату | 2 | реферат |
| 6. | Тема 6. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока. | 6 | 6 | подготовка к презентации | 2 | презентация |
| | | | | подготовка к реферату | 2 | реферат |
| 7. | Тема 7. Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения. | 6 | 7 | подготовка к презентации | 2 | презентация |
| | | | | подготовка к реферату | 2 | реферат |
| 8. | Тема 8. Научная революция XVI-XVII вв. в математике. | 6 | 8 | подготовка к презентации | 2 | презентация |
| | | | | подготовка к реферату | 2 | реферат |
| 9. | Тема 9. Создание дифференциального и интегрального исчисления. | 6 | 9 | подготовка к презентации | 2 | презентация |
| | | | | подготовка к реферату | 2 | реферат |
| 10. | Тема 10. Развитие математики в России в XVIII-XIX вв. | 6 | 10 | подготовка к презентации | 2 | презентация |
| | | | | подготовка к реферату | 2 | реферат |
| | Итого | | | | 36 | |

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Создание и использование мультимедиа презентаций на занятиях. Просмотр видеофильмов по истории математики. Разработка студентами фрагментов уроков с историческими экскурсами в электронном виде. Демонстрация фрагментов на практических занятиях.


ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

**Тема 1. Вводная лекция. Зарождение математики и ее роль в познании. Математика древнего мира.**

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по темам: Математика в древности. Образование простейших математических представлений, первых понятий и операций арифметики и геометрии. Методы изучения предыстории математики.

реферат , примерные темы:

Подготовить и защитить на занятии реферат на тему: Роль и место истории математики в общей системе подготовки учителей математики.

**Тема 2. Математика Древней Греции.**

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по темам: Математика Древней Греции. Преобразование математики в дедуктивную науку.

реферат , примерные темы:

Подготовить и защитить на занятии реферат на тему: Евклид и его "Начала". Значение "Начал" в развитии математики.

**Тема 3. Александрийская школа.**

**Тема 4. Архимед, его труды по математике и приложения их к механике.**

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по темам: Дифференциальные и интегральные методы Архимеда. Метод "исчерпывания". Архимед и математика нового времени

реферат , примерные темы:

Подготовить и защитить на занятии реферат на тему: Александрийская школа в эпоху Римской империи. Клавдий Птолемей и его тригонометрия хорд.

**Тема 5. Диофант и его "Арифметика".**

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по темам: Диофант и его "Арифметика".

реферат , примерные темы:

Подготовить и защитить на занятии реферат на тему: Диофантовы уравнения.

**Тема 6. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока.**

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по темам: Аль-Хорезми и выделение алгебры в самостоятельную науку. Алгебра О.Хайама. Развитие тригонометрии в трудах Насиреддина ат-Туси и Аль-Беруни.

реферат , примерные темы:

Подготовить и защитить на занятии реферат на тему: Теория параллельных в трудах стран Востока.

**Тема 7. Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения.**

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по темам: Первые университеты. Решение уравнений 3 и 4 степеней в радикалах. Труды Н.Тартальи и Д.Кардано.

реферат , примерные темы:

Подготовить и защитить на занятии реферат на тему: Открытие логарифмов. Бюргг, Непер, Бриг. Десятичные логарифмы. Изобретение логарифмической линейки.

**Тема 8. Научная революция XVI-XVII вв. в математике.**

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по темам: Математизация естествознания. Р.Декарт и его аналитическая геометрия. П.Ферма. Возникновение проективной геометрии.

реферат , примерные темы:

Подготовить и защитить на занятии реферат на тему: Введение движения и переменной величины в математику.

**Тема 9. Создание дифференциального и интегрального исчисления.**

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по темам: Создание дифференциального и интегрального исчисления в трудах Ньютона. Г.В.Лейбниц - один из создателей дифференциального и интегрального исчисления

реферат , примерные темы:

Подготовить и защитить на занятии реферат на тему: Л. Эйлер - центральная фигура в математике XVIII века.

**Тема 10. Развитие математики в России в XVIII-XIX вв.**

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по темам: Развитие математики в России в XIX веке. Формирование Петербургской и Московской математических школ. Вклад русских ученых в мировую науку.

реферат , примерные темы:

Подготовить и защитить на занятии реферат на тему: Н.И. Лобачевский и Казанский университет

**Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету:

1. Роль истории математики в системе подготовки учителей математики.
2. Предмет истории математики.
3. Главнейшие периоды в развитии математики.
4. Зарождение первых математических понятий и методов. Методы изучения предыстории математики.
5. Математики древнего Египта.
6. Математика древнего Вавилона.
7. Фалес и его школа.
8. Пифагор и его школа. Открытие несоизмеримости.
9. Платон и его школа.
10. Евдокс и его теория отношений.
11. Апории Зенона. Демокрит.
12. Знаменитые задачи древности.
13. Александрийская школа. Евклид и его "Начала". Аксиоматические методы в древности.
14. Архимед и его метод исчерпывания.
15. Аполлоний и его "Конические сечения".
16. Герон Александрийский и его труды.
17. Александрийская школа в эпоху Римской империи. Клавдий Птолемей и его тригонометрия хорд.
18. Алгебра Диофанта. Диофантовы уравнения.
19. Математика в странах ислама. Жизнь и деятельность Аль Хорезми.


ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

20. Аль-Беруни - энциклопедист средневековья.
21. Жизнь и деятельность О. Хайама.
22. Л. Пизанский и его труды.
23. Решение уравнений 3 и 4 степени в радикалах. Н.Тарталья и Д.Кардано.
24. Жизнь и деятельность Л. Пачоли.
25. Возникновение символической алгебры в трудах Ф. Виета.
26. Научная революция XVI-XVII в.в. Труды Н.Коперника и Г.Галилеея.
27. Кеплер и его методы оперирования с бесконечными малыми величинами.
28. Теория неделимых Б.Кавальери.
29. Открытие логарифмов. Труды Бюргга, Непера, Бригга.
30. Г. Декарт и его "Геометрия".
31. Труды П.Ферма.
32. Создание дифференциального и интегрального исчисления в трудах Ньютона.
33. Г.В.Лейбниц - один из создателей дифференциального и интегрального исчисления.
34. Математика в древней Руси.
35. Математика в России в XVII-XVIII в.в.
36. Эйлер - центральная фигура в математике XVIII века.
37. Неевклидова геометрия Н.И. Лобачевского.
38. Г. Абель и Э. Галуа. Развитие алгебры в XIX веке.
39. Развитие математики в России в XIX веке. Формирование Петербургской и Московской математических школ. Вклад русских ученых в мировую науку.
40. Развитие математики в Казанском университете.

**7.1. Основная литература:**

1. Просветов, Георгий Иванович. История математики : учебно-практическое пособие : [для вузов] / Г.И. Просветов . Москва : Альфа-Пресс, 2011. 95, [1] с. : ил., портр. ; 21 . Библиогр.: с. 94 . ISBN 978-5-94280-517-3 ((в обл.)).

2. Шакирова, Л.Р. Математика в университетах России. XIX век: [курс лекций] / Л. Р. Шакирова; М-во образования и науки РФ, ГОУ ВПО "Татар. гос. гуманитар.-пед. ун-т". Казань: [Отечество], 2010. 279 с. (в кафедральном фонде 25 экз.)

3. История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие / Е.Ю.Бельская, Н.П.Волкова и др.; Под ред. Ю.В.Крянева, Л.Е.Моториной - 2 изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 416 с.: http://znanium.com/bookread.php?book=254523

4. Зеленов, Л. А. История и философия науки [Электронный ресурс] : Уч. пособ. для магистров, соискателей и аспирантов / Л. А. Зеленов, А. А. Владимиров, В. А. Щуров. - 2-е изд., стереотип. - М. : Флинта : Наука, 2011. - 472 с.: http://znanium.com/bookread.php?book=406114

5. Философия и история науки: Учебник / Е.А. Гусева, В.Е. Леонов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 128 с.: http://znanium.com/bookread.php?book=356848

**7.2. Дополнительная литература:**

История математики от Декарта до середины XIX столетия, Вилейтнер, Генрих;Юшкевич, А. П., 2012г.

1. Гиндикин С.Г. Рассказы о физиках и математиках. МЦНМО, 2006. 464 с. (фонды НБЛ)

2. Бурбаки Н. Очерки по истории математики. Москва Изд-во иностр. лит-ры, 1963. (фонды НБЛ)

3. Бабич В. М. , Вавилов Н. А. , Вершик А. М. Математика XX века. Взгляд из Петербурга: [сборник статей]. Москва Изд-во МЦНМО, 2010 (фонды НБЛ)

4. Вилейтнер Г. Хрестоматия по истории математики, составленная по первоисточникам. Арифметика и алгебра. Геометрия. Москва Ленинград Главная редакция общетехнической литературы и номографии Объединенное научно-техническое изд-во НКТП СССР 1935. (фонды НБЛ)

5. Юшкевич А.П. Математика в ее истории. М. Янус 1996 (фонды НБЛ)

6. Малаховский В.С. Избранные главы истории математики. Калининград Янтарный сказ 2002. (фонды НБЛ)

**7.3. Интернет-ресурсы:**

БЕЛЛ Э. Т. Творцы математики. Предшественники современной математики. -: М.: Просвещение, 1979 (1937 ориг.). - 256 с. - http://www.math.ru/lib/book/djvu/istoria/bell.djvu

БУРБАКИ Н. Очерки по истории математики. Пер.с франц.- М., Изд. ин.лит., 1963. - 292 с - http://eek.diary.ru/p77020421.htm#612563696

Лекции о развитии математики в XIX столетии. Часть 1. Объединенное научно-техническое изд-во НКТП СССР, 1937. 432 с - http://math.ru/lib/251

От Ньютона к Кеплеру М.: МЦНМО, 2006. 272 с. ISBN 5-94057-229-4; Тираж 1000 экз. - http://math.ru/lib/492

Сайт по истории российской математики - http://www.math.ru/history/

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "История математики" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань" , доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Компьютерные программы-презентации по всем разделам дисциплины, фильмы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.62 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Математика, информатика и информационные технологии в билингвальной татарско-русской среде .

Автор(ы):
Шакирова Л.Р. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Зиннатуллина Э.Д. _____
"__" _____ 201 __ г.