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
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 817211914

Казань
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

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
СПК-10 (профессиональные компетенции)	способен понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики, владеет основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки

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 уроке в школе в ходе педагогической практики и на занятиях по истории математики

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.).

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

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	презентация реферат
2.	Тема 2. Математика Древней Греции. Александрийская школа.	6	2	2	2	0	реферат презентация
3.	Тема 3. Архимед, его труды по математике и приложения их к механике. Диофант и его "Арифметика".	6	3	2	0	0	
4.	Тема 4. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока.	6	4	2	2	0	реферат презентация
5.	Тема 5. Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения.	6	5	0	2	0	реферат презентация
6.	Тема 6. Научная революция XVI-XVII вв. в математике. Создание дифференциального и интегрального исчисления.	6	6	2	2	0	реферат презентация
7.	Тема 7. Развитие математики в России в XVIII-XIX вв. Геометрия Лобачевского. Математические школы (Казанская, Московская, Петербургская)	6	7	2	2	0	реферат презентация

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
8.	Тема 8. Нерешенные математические проблемы Д. Гильберта. Возникновение новых областей математики, связанных с запросами квантовой физики, теории управления и др. прикладных дисциплин	6	8	2	2	0	реферат презентация
9.	Тема 9. Математическая логика и основания математики. Геометрия и топология.	6	9	2	2	0	реферат презентация
10.	Тема 10. Выдающиеся математики XX века	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)):

Цель и предмет истории математики. Основные этапы развития математики Зарождение математики и ее роль в познании

практическое занятие (2 часа(ов)):

Математика древнего мира. Возникновение понятия числа, числовых обозначений. Образование понятий о геометрических фигурах.

Тема 2. Математика Древней Греции. Александрийская школа.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Математика Древней Греции. Преобразование математики в дедуктивную науку. Милетская школа. Фалес. Пифагор и его школа. Открытие несоизмеримости и его роль в истории греческой математики. Создание геометрической алгебры.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Парадоксы бесконечности. Демокрит. Апории Зенона. Знаменитые задачи древности: удвоение куба, трисекция угла и квадратура круга. Общая теория отношений Евдокса. Александрийская школа. "Начала" Евклида, их содержание и метод изложения. Аксиоматические методы в древности. Значение "Начал". Теория канонических сечений Апполония. Герон Александрийский. Александрийская школа в эпоху Римской империи. Система мира Клавдия Птолемея. Становление основных понятий тригонометрии

Тема 3. Архимед, его труды по математике и приложения их к механике. Диофант и его "Арифметика".

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Архимед, его труды по математике и приложения их к механике. Метода "исчерпывания". Интеграционные и дифференциальные методы Архимеда, их значение. Архимед и математика нового времени. Диофант. "Арифметика" Диофанта и другие труды. Символика Диофанта. Диофантовы уравнения

Тема 4. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока. Багдадская школа. Аль-Хорезми. Выделение алгебры в самостоятельную науку. Алгебра Омара Хайяма. Насреддин ат-Туси и развитие тригонометрии. 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. Теория параллельных в трудах ученых ислама.

Тема 5. Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения. 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. Открытие логарифмов. Борги, Непер, Бриг. Десятичные логарифмы. Изобретение логарифмической линейки. Леонардо Пизанский, Лука Почали, краткий обзор их основных трудов.

Тема 6. Научная революция XVI-XVII вв. в математике. Создание дифференциального и интегрального исчисления.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Научная революция XVI-XVII вв. в математике. 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. Создание дифференциального и интегрального исчисления. Труды И. Кеплера, Б. Кавальери, Паскаля, Валисса, Барроу, И. Ньютона и В.Г. Лейбница.

Тема 7. Развитие математики в России в XVIII-XIX вв. Геометрия Лобачевского. Математические школы (Казанская, Московская, Петербургская)

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Развитие математики в России в XVIII-XIX вв. Открытие академии наук в Петербурге. М.В. Ломоносов и Л.Эйлер. Открытие неевклидовой геометрии. Н.И. Лобачевский, его научная, педагогическая и общественная деятельность. Казанская математическая школа.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Возникновение математических обществ. Казанская математическая школа. Московская математическая школа. Петербургская математическая школа. Основные направления научной деятельности их выдающихся представителей

Тема 8. Нерешенные математические проблемы Д. Гильберта. Возникновение новых областей математики, связанных с запросами квантовой физики, теории управления и др. прикладных дисциплин

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Нерешенные математические проблемы Д. Гильберта

практическое занятие (2 часа(ов)):

Развитие новых научных областей: топологии, функционального анализа, теории групп Ли, разделов дискретной математики, теории компьютерного моделирования, теории случайных процессов, теории оптимизации и др.

Тема 9. Математическая логика и основания математики. Геометрия и топология.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Развитие математической логики и оснований математики в XX веке

практическое занятие (2 часа(ов)):

Развитие топологии и геометрии в XX веке

Тема 10. Выдающиеся математики XX века

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Анализ трудов выдающихся зарубежных математических школ XX века в области геометрии и ее приложений, алгебры и теории групп, функционального анализа, вариационного исчисления, теории динамических систем, топологии.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Анализ трудов выдающихся российских математиков XX века: П.Л. Чебышев (теория чисел, теория вероятностей, теория приближения функций и др.). А.А. Марков (теория вероятностей, теория чисел, математический анализ). А.Н. Колмогоров (теория вероятностей, теория чисел, математический анализ). А.М. Ляпунов (теория устойчивости, теория вероятностей). В.А. Стеклов (математическая физика). И.М. Гельфанд (функциональный анализ, алгебра и топология). М.В. Келдыш (прикладная математика и механика). Н.Н. Лузин (дескриптивная теория множеств, теория автоматического управления). Ю.М. Матиясевич (теория вычислимости, теория графов). Л.С. Понтрягин (алгебраическая топология).

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. Александрийская школа.	6	2	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	2	реферат
4.	Тема 4. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока.	6	4	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	2	реферат
5.	Тема 5. Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения.	6	5	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	2	реферат
6.	Тема 6. Научная революция XVI-XVII вв. в математике. Создание дифференциального и интегрального исчисления.	6	6	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	2	реферат

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Развитие математики в России в XVIII-XIX вв. Геометрия Лобачевского. Математические школы (Казанская, Московская, Петербургская)	6	7	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	2	реферат
8.	Тема 8. Нерешенные математические проблемы Д. Гильберта. Возникновение новых областей математики, связанных с запросами квантовой физики, теории управления и др. прикладных дисциплин	6	8	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	2	реферат
9.	Тема 9. Математическая логика и основания математики. Геометрия и топология.	6	9	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	2	реферат
10.	Тема 10. Выдающиеся математики XX века	6	10	подготовка к презентации	2	презентация
				подготовка к реферату	2	реферат
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

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.

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. Александрийская школа.

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: Александрийская школа.

Тема 3. Архимед, его труды по математике и приложения их к механике. Диофант и его "Арифметика".

Тема 4. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока.

презентация , примерные вопросы:

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

реферат , примерные темы:

Подготовить и защитить на занятии реферат на тему: Архимед и математика нового времени.

Тема 5. Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения.

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. Научная революция XVI-XVII вв. в математике. Создание дифференциального и интегрального исчисления.

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. Развитие математики в России в XVIII-XIX вв. Геометрия Лобачевского. Математические школы (Казанская, Московская, Петербургская)

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: Развитие алгебраической символики в трудах Ф.Виета.

Тема 8. Нерешенные математические проблемы Д. Гильберта. Возникновение новых областей математики, связанных с запросами квантовой физики, теории управления и др. прикладных дисциплин

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по темам: Открытие логарифмов. Бюргг, Непер, Бриг. Десятичные логарифмы. Изобретение логарифмической линейки.

реферат , примерные темы:

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

Тема 9. Математическая логика и основания математики. Геометрия и топология.

презентация , примерные вопросы:

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Создание дифференциального и интегрального исчисления в трудах Ньютона. Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по темам: 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. Выдающиеся математики XX века

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. Н.И. Лобачевский и Казанский университет

реферат , примерные темы:

Подготовить и защитить на занятии реферат. Темы: Развитие алгебры и теории групп в XX в. Развитие геометрии и ее приложений в XX в. Развитие функционального анализа, вариационного исчисления, топологии, теории динамических систем в XX в.

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.
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 зарубежной математической науки в XX веке
41. Математическая логика и основания математики (К.Гедель, А.Н. Колмогоров, П. Коэн)
42. Нерешенные математические проблемы Д. Гильберта
43. Алгебра и теория чисел в XX веке (Нетер, Варден, Рамануждан, Уайлс)
44. Развитие математического анализа и математическая физики в XX в. (Лебег, Борель, Робинсон)
45. Геометрия и топология в XX в. (Б. Мандельброт, Г. Минковский))
46. Дискретная и компьютерная математика.
47. Развитие математики в Казанском университете (Н.И. Лобачевский, Ф.М. Суворов, А.В. Васильев, Н.Н. Парфенртьев, П.И. Котельников, П.А. Широков Н.Г. Чеботарев, Б.Л. Лаптев и др.).

7.1. Основная литература:

1. Петров Ю.П. История и философия науки. Математика, вычислительная техника, информатика. СПб.: БХВ-Петербург, 2012. - 448 с.

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:

Философия науки, Лешкевич, Татьяна Геннадьевна, 2008г.

Философия и теория познания, Лешкевич, Татьяна Геннадьевна, 2013г.

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. Тираж 7000 экз. - 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 .

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

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