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. Таюрский Д.А.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

История математики Б1.В.ОД.2

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
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):
Киндер М.И.

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

Казань
2018

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.ОД.2 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и относится к обязательным дисциплинам. 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. Александрийская школа.	6	2	2	2	0	Деловая игра 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	
3.	Тема 3. Архимед, его труды по математике и приложения их к механике. Диофант и его "Арифметика".	6	3	2	2	0	Деловая игра Презентация
4.	Тема 4. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока.	6	4	2	2	0	Деловая игра Презентация
5.	Тема 5. Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения.	6	5	2	2	0	Деловая игра Презентация
6.	Тема 6. Научная революция XVI-XVII вв. в математике. Создание дифференциального и интегрального исчисления.	6	6	2	2	0	Деловая игра Презентация
7.	Тема 7. Развитие математики в России в XVIII-XIX вв. Геометрия Лобачевского. Математические школы (Казанская, Московская, Петербургская)	6	7	2	2	0	Деловая игра Презентация
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	Деловая игра Презентация
9.	Тема 9. Математическая логика и основания математики. Геометрия и топология. Выдающиеся математики XX века	6	9	2	2	0	Деловая игра Презентация
.	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	Зачет

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	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. Александрийская школа.

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

практическое занятие (2 часа(ов)):

Парадоксы бесконечности. Демокрит. Апории Зенона. Знаменитые задачи древности: удвоение куба, трисекция угла и квадратура круга. Метод "исчерпывания". Интеграционные и дифференциальные методы Архимеда, их значение. Теория канонических сечений Апполония. Герон Александрийский. 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)):

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

практическое занятие (2 часа(ов)):

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

Тема 4. 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. Теория параллельных в трудах ученых Востока

Тема 5. Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Математические трактаты Средневековой Европы (до XII в.). Первые университеты. Решение уравнений 3-й 4-й степеней в радикалах. Неприводимый случай и комплексные числа. Развитие алгебраической символики. Открытие логарифмов

практическое 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. 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)):

Введение движения и переменной величины в математику. Математизация естествознания. Создание дифференциального и интегрального исчисления. Труды И. Кеплера, Б. Кавальери, Паскаля, Валисса, Барроу, И. Ньютона и В.Г. Лейбница.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Р. Декарт и его аналитическая геометрия. П. Ферма, возникновение проективной геометрии. Труды И. Кеплера, Б. Кавальери, Паскаля, Валисса, Барроу, И. Ньютона и В.Г. Лейбница. Жизнь и научная деятельность выдающихся ученых 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)):

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. Математические школы Казани, Москвы и Петербурга

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 Топология. Функциональный анализ. Различные разделы дискретной математики, в том числе теория игр, теория графов, теория кодирования. Информатика и кибернетика Математическая логика и основания математики. Геометрия и топология

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. Выдающиеся математики XX века

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Математическая логика и основания математики. Развитие топологии и геометрии в XX веке

практическое занятие (2 часа(ов)):

Выдающиеся математики XX века: Ж.Адамар; С.Банах; Л.Брауэр; Г.Вейль; Н.Винер; И.М.Гельфанд; А.Гротендик; Ж.Дьёдонне; А.Картан; Д. фон Нейман; А.Тарский; А.Н.Уайтхед; Ф.Хаусдорф; А.Я.Хинчин; А.Чёрч; К.Э.Шеннон; Э.Цермело

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

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
9.	Тема 9. Математическая логика и основания математики. Геометрия и топология. Выдающиеся математики XX века	6	9	подготовка к деловой игре	2	деловая игра
				подготовка к презентации	2	презентация
	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.

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.

деловая игра , примерные вопросы:

Разработать фрагмент урока по математике с использованием исторического экскурса по теме "Теорема Пифагора"

презентация , примерные вопросы:

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

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

деловая игра , примерные вопросы:

Разработать фрагмент занятия по математике с использованием исторического экскурса по теме "Диофантовы уравнения"

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по теме: Архимед и математика нового времени

Тема 4. Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока.

деловая игра , примерные вопросы:

Разработать фрагмент урока по математике с использованием исторического экскурса по теме "Уравнения второй степени"

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.

Тема 5. Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения.

деловая игра , примерные вопросы:

Разработать фрагмент урока по математике с использованием исторического экскурса по теме "Решение уравнений 3-й степени"

презентация , примерные вопросы:

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

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

деловая игра , примерные вопросы:

Разработать фрагмент урока по математике с использованием исторического экскурса по теме "Производная"

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.

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

деловая игра , примерные вопросы:

Разработать фрагмент занятия по математике с использованием исторического экскурса по теме "Геометрия Лобачевского"

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по теме: "Н.И. Лобачевский и Казанская математическая школа"

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

деловая игра , примерные вопросы:

Разработать фрагмент урока по математике с использованием исторического экскурса по заданной теме

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением по темам: 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. Выдающиеся математики XX века

деловая игра , примерные вопросы:

Разработать фрагмент урока по математике с использованием исторического экскурса по заданной теме

презентация , примерные вопросы:

Создать презентацию и выступить на занятии с сообщением о выдающихся математиках XX века: Ж.Адамар; С.Банах; Л.Брауэр; Г.Вейль; Н.Винер; И.М.Гельфанд; А.Гротендик; Ж.Дьёдонне; А.Картан; Д. фон Нейман; А.Тарский; А.Н.Уайтхед; Ф.Хаусдорф; А.Я.Хинчин; А.Чёрч; К.Э.Шеннон; Э.Цермело

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 математики в Казанском университете.

7.1. Основная литература:

Писаревский, Б.М. О математике, математиках и не только [Электронный ресурс] : / Б.М. Писаревский, В.Т. Харин. Электрон. дан. М. : 'Лаборатория знаний' (ранее 'БИНОМ. Лаборатория знаний'), 2015. 304 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/4410/#2

Гиндикин, С.Г. Рассказы о физиках и математиках [Электронный ресурс] : . Электрон. дан. М. : МЦНМО (Московский центр непрерывного математического образования), 2006. 464 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/9323/#3

Манин, Ю.И. Математика как метафора [Электронный ресурс] : . Электрон. дан. М. : МЦНМО (Московский центр непрерывного математического образования), 2010. 424 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/9367/#3

Штейнгауз, Г.Д. Математика - посредник между духом и материей [Электронный ресурс] : Электрон. дан. М. : 'Лаборатория знаний' (ранее 'БИНОМ. Лаборатория знаний'), 2014. 354 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/66320/#1

7.2. Дополнительная литература:

1. Петров Ю. П. История и философия науки. Математика, вычислительная техника, информатика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Петров Ю.П. - СПб: БХВ-Петербург, 2005. - 448 с. ISBN 5-94157-689-7. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=940447

2. Саввина О. А. Становление и развитие обучения высшей математике в отечественной средней школе [Электронный ресурс] / Саввина О.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2002. - 485 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-102493-5 (online). Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=792497

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 " БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС " БиблиоРоссика " представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и 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 "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 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки Математика, информатика и информационные технологии в билингвальной татарско-русской среде .

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

Рецензент(ы):
Киндер М.И. _____
"__" _____ 201 __ г.