



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Педагогический институт

Кафедра Математики и методики обучения математике



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИ-ИГУ А.В. Семиров

«21» июня 2018 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля)

Б1.В.ОД.3 История математики

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

Тип образовательной программы *академический бакалавриат*

Направленность (профиль) подготовки *Математика-Информатика*

Квалификация (степень) выпускника - *бакалавр*

Форма обучения *заочная*

Согласовано с УМС ПИ ИГУ

Протокол №9

от «20» июня 2018 г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Рекомендовано кафедрой Математики и методики обучения математике

Протокол № *13*

от «*30*» *июня* 20 *18* г.

Зав. кафедрой _____ З.А. Дулатова

Иркутск 2018 г.

Содержание

| | стр. |
|---|------|
| 1. Цели и задачи дисциплины (модуля) | 3 |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП. | 3 |
| 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) | 3 |
| 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы | 4 |
| 5. Содержание дисциплины (модуля) | 5 |
| 6. Перечень практических занятий, лабораторных работ, план самостоятельной работы студентов, методические указания по организации самостоятельной работы студентов | 7 |
| 7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии) | 10 |
| 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля): а) основная литература; б) дополнительная литература; в) программное обеспечение; г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы | 10 |
| 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) | 11 |
| 10. Образовательные технологии | 11 |
| 11. Оценочные средства (ОС) | 12 |

Цель: познакомить студентов с содержанием эволюции математики, возникновением ее методов, понятий и идей, проследить зарождение ведущих математических теорий, особенности развития математических теорий, особенности развития математики у разных народов в определенные исторические периоды и оценить вклад великих ученых прошлых времен в науку.

Задачи дисциплины

- способствовать выработке важнейшего профессионального качества учителя математики – умения творчески реализовать учебный процесс, через использование исторического содержания в обучении математике и приемов продуктивного взаимодействия с коллегами и обучающимися;
- раскрыть исторически возникшие трудности при развитии математики и научить успешно их преодолевать в учебном процессе;
- научить использовать исторические факты при объяснении нового школьного материала, демонстрируя процесс становления, повторяя и следуя истории развития предмета в его изучении; а также для разработки и реализации культурно-просветительских программ для различных категорий населения, в том числе с использованием современных ИКТ;
- использовать исторический материал для формирования интереса к математике и профессии учителя.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Данная дисциплина является неотъемлемой частью профессиональной подготовки бакалавра педагогического образования, носит мировоззренческий, профессионально-ориентированный исследовательский характер. Изучение ее содержания позволит содействовать продуктивной исследовательской деятельности, теоретической и практической, как при работе над выпускной квалификационной работой, так и в процессе учебной и преподавательской деятельности, во время прохождения педагогических практик.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Компетенции обучающегося и уровни их развития, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции;

ПК-3 – способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;

СПКМ-5 – знает характерные черты и основные исторические этапы развития математики, имеет представление об основных тенденциях ее развития, понимает роль и место математики в системе наук, общекультурное значение математики. Этап формирования компетенций – **1-й**

В результате освоения дисциплины **обучающийся должен:**

знать:

основные этапы развития математики и основные достижения этих этапов;

уметь:

соотносить новые сведения с направлением развития математики и формулировать новые задачи в соответствии с этими направлениями;

организовывать культурно-просветительские мероприятия с использованием материала из истории развития математики, в том числе отечественной.

владеть:

- методами представления фрагментов содержания школьного курса математики в историческом контексте и в контексте отражения методов современной математики;
- методами разработки творческих заданий исторического характера для обучающихся;
- мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности учителя математики.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов / зачетных единиц Очн/заоч н | Курс | | | |
|--|--|-------|----|--|--|
| | | 4 | | | |
| Аудиторные занятия (всего) | 6 | 6 | | | |
| В том числе: | | | | | |
| Лекции | 4 | 4 | | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 2 | 2 | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | 0 | | | |
| Контроль | 4 | 4 | | | |
| Самостоятельная работа (всего)* | 62 | 62 | | | |
| В том числе: | | | | | |
| Конспект | 24 | 24 | | | |
| Реферат | 22 | 22 | | | |
| Доклад | 16 | 16 | | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет) | зачет | зачет | | | |
| Контактная работа (всего)** | 12 | 12 | | | |
| Общая трудоемкость | часы | 72 | 72 | | |
| | зачетные единицы | 2 | 2 | | |

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля). Все разделы и темы нумеруются.

Раздел 1. Математика постоянных величин

Тема 1.1. Зарождение математики

Основные периоды развития математики, их краткая характеристика. Возникновение понятий числа и фигуры. Начальная стадия развития понятия о числе. Происхождение и развитие названий чисел и обозначений для них.

Тема 1.2. Математика древнего мира

Математика Древнего Египта, Древнего Вавилона Культура и наука Древней Греции. Математика Древнего Рима. Математика Китая и Индии в древности. Математика Средней Азии и Ближнего Востока.

Тема 1.3. Математика средневековья

Математика Китая и Индии в средние века. Математика Средней Азии и Ближнего Востока. Математика Средневековой Европы и Европы эпохи Возрождения.

Раздел 2. Математика переменных величин

Тема 2.1. Математика XVII столетия

Научная революция Нового времени; вспомогательные средства вычислений, первые математические машины. Предыстория дифференциального исчисления. Развитие методов дифференциального и интегрального исчисления.

Тема 2.2. Математика XVIII столетия

Развитие основных математических дисциплин (арифметика, алгебра, геометрия, теория вероятностей, дифференциальное исчисление) и возникновение новых (дифференциальная геометрия, вариационное исчисление и др.). Развитие понятия функций. Построение теории элементарных функций. Развитие понятия числа. Комплексные числа.

Тема 2.3. Современный период развития математики

Математика XIX столетия: проблема разрешимости в радикалах уравнений выше 4-й степени; возникновение теории групп и ее значение; открытие неевклидовой геометрии. Развитие математического анализа и математической физики.

Математика XX и XXI столетий: возникновение крупных научных школ в странах Европы и Америки. Формирование современной алгебры как теории алгебраических структур. Проблемы аксиоматического построения математики. История создания ЭВМ. Математизация науки.

Тема 2.4. История отечественной математики

Развитие Киевской Руси. Математические памятники Киевской Руси. Кирик Новгородцев. Реформы Петра I в области науки и образования "Арифметика" Л.Ф. Магницкого. Создание Академии наук. Математические школы в Петербурге, Москве. Вклад математиков России в мировую науку.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин | №№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин | | | | | | | | | | | |
|-------|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|
| | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2,4 | | | | | |
| 1. | Б1.В.ДВ.21.2 Математические модели в естественнонаучном и гуманитарном исследованиях | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Б1.В.ДВ.23.1 Внеурочная деятельность по математике | | | | | | | | | | | | |
| | Б1.В.ДВ.23.2 Проектная деятельность по математике | | | | | | | | | | | | |
| | Б.2.П.3 Научно-исследовательская работа | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.П.4 Преддипломная практика | | | | | | | | | | | | |
| | Б3 Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | |

5.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела | Наименование темы | Виды занятий в часах | | | | | Всего |
|-------|--------------------------------------|--|----------------------|-------------|--------|-----------|-----|-------|
| | | | Лекц. | Практ. зан. | Се-мин | Кон-троль | СРС | |
| 1. | Математика постоянных величин | Зарождение математики | 1 | 0 | | | 6 | 7 |
| | | Математика древнего мира | 0 | 1 | | 1 | 6 | 8 |
| | | Математика средневековья | 1 | 0 | | | 10 | 11 |
| 2. | Математика переменных величин | Математика XVII столетия | 1 | | | 1 | 8 | 10 |
| | | Математика XVIII столетия | | 0,5 | | | 10 | 10,5 |
| | | Современный период развития математики | | 0,5 | | 1 | 10 | 11,5 |
| | | История отечественной математики | 1 | | | 1 | 12 | 14 |
| | | Всего | 4 | 2 | | 4 | 62 | 72 |

6. Перечень практических занятий и лабораторных работ

| № п/п | № раздела и темы дисциплины (модуля) | Наименование семинаров, практических и лабораторных работ | Трудоемкость (час.) | Оценочные средства | Формируемые компетенции |
|-------|--------------------------------------|---|---------------------|--------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | 1.2 | Математика древнего мира | 1 | Реферат Доклад | ОК2, ПК-3 СПКМ-5 |
| 2 | 2.2 | Математика XVIII столетия | 0,5 | Доклад | ОК2, ПК-3 СПКМ-5 |
| 310,5 | 2.3 | Современный период развития математики | 0,5 | Реферат | ОК2, ПК-3 СПКМ-5 |

6.1. План самостоятельной работы студентов

| № нед. | Тема | Вид самостоятельной работы | Задание | Рекомендуемая литература | Количество часов |
|--------|-----------------------|----------------------------|--|--------------------------|------------------|
| 1-2 | Зарождение математики | Изучение различных | Провести анализ этапа появления и накопления матема- | Основная: 1-3 | 6 |

| | | | | | |
|------------|--------------------------|--|---|--|----|
| | | источников по выбранной конкретной теме, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы) Написание реферата. | тических знаний, их применения и развития в различных регионах древнего мира. Обратить внимание на организацию передачи математического знания, наличие или отсутствие систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. | Дополнительная:4-5 Информационно-справочные: 1-5 | |
| 3-4 | Математика древнего мира | Изучение различных источников по выбранной конкретной теме, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы) Написание реферата и доклада. | Провести анализ развития математики в различных регионах древнего мира. Обратить внимание на наличие (отсутствие) систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. Подготовить доклад по реферату, сопроводив его презентацией. | Основная: 1-3 Дополнительная:2,4,5 Информационно-справочные: 1-5 | 6 |
| 5-7 | Математика средневековья | Изучение различных источников по выбранной конкретной теме, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы) Написание реферата и подготовка доклада. | Провести анализ развития математики в различных регионах средневекового мира. Обратить внимание на наличие (отсутствие) систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. Подготовить доклад по реферату, сопроводив его презентацией. | Основная:1-3 Дополнительная:2,5 Информационно-справочные: 1-5 | 10 |
| 8-9 | Математика XVII столетия | Изучение различных источников по выбранной конкретной теме, в том числе и ви- | Провести анализ развития математики в различных регионах мира XVII столетия. Обратить внимание на наличие (отсутствие) систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. | Основная: 1-3 Дополнительная:2,5 Информационно-справочные: 1-5 | 8 |

| | | | | | |
|--------------|--|---|--|---|----|
| | | зуальных (альбомы, фильмы) Написание конспекта. | Представить результаты в виде реферативной работы. Подготовить доклад по реферату, сопроводив его презентацией. | | |
| 10-11 | Математика XVIII столетия | Изучение различных источников по выбранной конкретизации темы, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы). Подготовка доклада | Провести анализ развития математики в различных регионах мира XVIII столетия. Обратить внимание на наличие (отсутствие) систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. Подготовить доклад по реферату, сопроводив его презентацией. | Основная: 1-3 Дополнительная: 2,5 Информационно-справочные: 1-5 | 10 |
| 11-12 | Современный период развития математики | Изучение различных источников по выбранной конкретизации темы, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы) Написание реферата. | Провести анализ развития математики в различных регионах мира 19-21 веках. Обратить внимание на специфику систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. | Основная: 2-4 Дополнительная: 2,5 Информационно-справочные: 1-5 | 10 |
| 13-16 | История отечественной математики | Изучение различных источников по выбранной конкретизации темы, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы) Написание реферата и подготовка доклада. | Провести анализ развития математики в России в период 17-21 веков. Особое внимание уделить наиболее значимым результатам и их авторам. Обратить внимание на наличие (отсутствие) систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. Подготовить доклад по реферату, сопроводив его презентацией. . | Основная: 1-3 Дополнительная: 1-5 Информационно-справочные: 1-5 | 10 |

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Содержание самостоятельной работы студентов

На самостоятельное изучение выносятся отдельные теоретические темы и их практическое применение. Результаты самостоятельной работы обсуждаются на практических занятиях, где студенты представляют результаты изучения в виде рефератов и докладов. Рекомендуется также студентам проведение педагогических исследований по внедрению отдельных фрагментов курса в процессе педагогической практики и обсуждение результатов исследований.

Темы конспектов определяются преподавателем исходя из реального процесса изучения содержания дисциплины. Примерный перечень тем по разделам программы приведен ниже:

Раздел 1. Математика постоянных величин

Тема 1.1. Зарождение математики

Возникновение понятий числа и фигуры.

Начальная стадия развития понятия о числе.

Происхождение и развитие названий чисел и обозначений для них.

Происхождение и развитие названий геометрических фигур и обозначений для них.

Тема 1.2. Математика древнего мира

Математика Древнего Египта, Древнего Вавилона.

Математика Древнего Рима.

Математика Средней Азии и Ближнего Востока.

Тема 1.3. Математика средневековья

Математика Китая и Индии в средние века.

Математика Средней Азии и Ближнего Востока.

Раздел 2. Математика переменных величин

Тема 2.1. Математика XVII столетия

Научная революция Нового времени; вспомогательные средства вычислений, первые математические машины.

Тема 2.2. Математика XVIII столетия

Развитие основных математических дисциплин (арифметика, алгебра, геометрия, теория вероятностей, дифференциальное исчисление) и возникновение новых (дифференциальная геометрия, вариационное исчисление и др.).

Тема 2.3. Современный период развития математики

Развитие математического анализа и математической физики.

Математика XX и XXI столетий: возникновение крупных научных школ в странах Европы и Америки.

История создания ЭВМ. Математизация науки.

Тема 2.4. История отечественной математики

Математические памятники Киевской Руси.

Реформы Петра I в области науки и образования

Математические школы в Петербурге, Москве.

Вклад математиков России в мировую науку.

Перечень примерных тем рефератов и докладов для самостоятельной работы

1. Школа ионийцев (Фалес Милетский, Анаксимен, Анаксимандр),
2. Пифагор, и его школа
3. Три классические задачи древности, Зенон и его апории
4. Платон и его знаменитая Академия
5. Математические исследования Аристотеля и его школы.
6. Общее и отличительное в работах Евклида и Архимеда, посвященных математике и ее приложениям
7. Диофант и его уравнения
8. Математика в древнем Риме
9. Ал-Хорезми, Ал-Бируни и Омар Хайям как литераторы, философы и математики
10. Итальянские математики дель Ферро, Тарталья и Феррари. Их вклад в развитие методов решения уравнений

11. Роль Франсуа Виэтта в теории многочленов
12. Вклад исследований Джона Непера и Симо́на Стéвина в предмет современной математики
13. Рене Декарт как философ и основатель современной геометрии
14. Проблема доказательства теоремы Ферма в ее историческом развитии
15. Семья Бернулли как типичный или исключительный пример наследственности в математических талантах
16. Ньютон и Лейбниц как физики, философы и основатели математического анализа
17. Вклад Эйлера в развитие математики в России
18. Карл Фридрих Гаусс
19. Абель и Галуа от проблемы решения уравнений к созданию и развитию теории групп
20. Лобачевский как создатель новой геометрии
21. Софья Ковалевская пример упорства в достижении цели в борьбе за равноправие
22. Вклад Коши и Вейерштрасса в развитие современных технологий
23. Вклад исследований Римана в теории относительности Эйнштейна
24. Роль Давида Гильберта в развитие аксиоматического метода как наиболее общего метода построения современных теорий в различных предметных областях,
25. Вейль и его подход к построению геометрии
26. Анри Пуанкаре: философ и математик

Студент вправе самостоятельно предложить тему реферата и доклада исходя из собственных интересов и предпочтений. Требование одно – тема должна соответствовать изучаемому периоду развития математики.

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии) не предусмотрены

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

а) Основная литература

1. Петров, Ю.П. История и философия науки. Математика, вычислительная техника, информатика [Текст] : учеб. пособие / Ю. П. Петров. - СПб. : БХВ-Петербург, 2014. - 441 с. : ил. - ISBN 978-5-94157-689-0
2. Колмогоров, Андрей Николаевич. Математика в ее историческом развитии [Текст] / А.Н. Колмогоров ; Под ред. В.А. Успенского. - М. : Наука, 1991. - 221 с. : ил. ; 20см. - ISBN 5020144533 : 2.20 р.11 экз.
3. Марков, Сергей Николаевич. Курс истории математики [Текст] : учеб. пособие / С.Н. Марков. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 1995. - 248 с. - ISBN 574300496X : 5000.00 р. Имеются экземпляры в отделах: всего 5
4. Максимов, Ю.Д. Математика. Российская математика в общей истории от Рюрика по XX век. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : СПбГПУ, 2015. — 835 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/70195> — Загл. с экрана.
5. Чаплыгин, В. Ф. История и методология математики : текст лекций [Текст] / Яросл. гос. ун-т, В. Ф. Чаплыгин. — Ярославль : ЯрГУ, 2007. — 122 с. — ISBN 978-5-8397-0521-0. - Режим доступа: ЭБС "Руконт".

б) Дополнительная литература

1. Гиндикин, С. Г. Рассказы о физиках и математиках [Текст] / С. Г. Гиндикин. - Изд. 4-е, испр. - М. : МЦНМО, 2006. - 464 с. - ISBN 5-94057-251-0
2. Александрова, Н.В. История математических терминов, понятий, обозначений [Текст] : словарь-справочник / Н. В. Александрова. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : ЛКИ, 2007. - 248 с. - ISBN 978-5-382-001005

3. Богомолов, Н. В. Очерки о российских педагогах-математиках [Текст] / Н. В. Богомолов. - М. : Высш. шк., 2006. - 311 с. : ил. - ISBN 5-06-004394-0 Имеются экземпляры в отделах: всего 1
4. Гушель, Ревекка Залмановна. Из истории математики и математического образования [Текст] : путеводитель по литературе / Р. З. Гушель ; ред. С. С. Демидов ; Ярославский гос. пед. ун-т им. К. Д. Ушинского. - Ярославль : Изд-во ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 1999. - 287 с. ; 21 см. - ISBN 5-87555-095-3 : 195.00 р. Имеются экземпляры в отделах: всего 1
5. Шибасов, Лев Петрович. История математики [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 050201.65 - математика / Л. П. Шибасов, З. Ф. Шибасова. - 2-е изд., испр. - М. : Языки славянской культуры ; М. : Знак, 2015. - 374 с. : ил. ; 22 см. - Библиогр.: с. 361-364. - Имен. указ.: с. 365-370. - ISBN 978-5-9551-0569-7 : 525.00 р.

в) программное обеспечение

Windows XP
 Антивирус Kaspersky
 LibreOffice
 MSOffice2007
 7-zip
 VLC
 Mozilla Firefox
 WinDjView
 XnView MP
 Acrobat Reader DC

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://ibooks.ru/> Электронно-библиотечная система (ЭБС) iBooks.Ru. Учебники и учебные пособия для университетов
2. ООО «Библиотех» Адрес доступа: <https://isu.bibliotech.ru/>
3. <http://e.lanbook.com> Электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе издательства «Лань»
4. <http://www.biblioclub.ru> Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн
5. ЦКБ «Бибком» Адрес доступа: <http://rucont.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Специальные помещения:

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, лаборатория.

Техническое обеспечение:

компьютер, проектор, экран натяжной, ноутбук, компьютер, интерактивная доска, доска белая с магнитной поверхностью.

10. Образовательные технологии:

В основном применяются интерактивные формы: эвристические беседы, технологии развития критического мышления, семинары, групповые дискуссии; и активные методы обучения: проблемный, частично-поисковый, поисковый Объяснительно-иллюстративный метод применяется только на этапе разъяснения целей и задач изучения того или иного содержания.

11. Оценочные средства (ОС):

Описание показателей, критериев и шкалы оценки оценочных средств содержится в отдельном файле или в учебном пособии: Бычкова О.И., Дулатова З.А. Оценка учебных достижений студентов в рамках компетентностного подхода. Часть 1[Текст]: учебное пособие./ О.И. Бычкова, З.А. Дулатова. – Иркутск: ООО Издательство «Оттиск», 2017 – 108 с.

11.1. Оценочные средства для определения степени сформированности компетенций студентов

При написании конспектов и рефератов по отдельным темам для формирования указанных компетенций необходимо требовать от студентов самостоятельного поиска примеров применения изучаемых математических понятий, теорий и методов для решения задач из различных предметных областей, в том числе и связанных с образовательной деятельностью, в различных исторических эпохах.

В докладах должно быть отражено применение исторических материалов при обучении математики с целью реализации принципа историзма.

| Шифр компетенции | Содержание компетенции | Оценочные средства |
|------------------|---|-------------------------------|
| ОК-2 | способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции | Конспект Реферат Доклад |
| ПК-3 | способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности | Конспект Реферат Доклад |
| СПКМ-5 | знает характерные черты и основные исторические этапы развития математики, имеет представление об основных тенденциях ее развития, понимает роль и место математики в системе наук, общекультурное значение математик | Конспект Реферат Доклад |

11.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля

| № темы | Название темы | Задание | Способ выполнения |
|--------|-----------------------|---|---|
| 1.1 | Зарождение математики | Провести анализ этапа появления и накопления математических знаний, их применения и развития в различных регионах древнего мира. Обратить внимание на организацию передачи математического знания, наличие или отсут- | Изучение различных источников по выбранной конкретизации темы, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы) Написание реферата. |

| | | | |
|------------|--|--|--|
| | | вие систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. | |
| 1.2 | Математика древнего мира | Провести анализ развития математики в различных регионах древнего мира. Обратить внимание на наличие (отсутствие) систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. Подготовить доклад по реферату, сопроводив его презентацией. | Изучение различных источников по выбранной конкретизации темы, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы) Написание реферата и доклада. |
| 1.3 | Математика средневековья | Провести анализ развития математики в различных регионах средневекового мира. Обратить внимание на наличие (отсутствие) систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. Подготовить доклад по реферату, сопроводив его презентацией. | Изучение различных источников по выбранной конкретизации темы, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы) Написание реферата и подготовка доклада. |
| 2.1 | Математика XVII столетия | Провести анализ развития математики в различных регионах мира XVII столетия. Обратить внимание на наличие (отсутствие) систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. Подготовить доклад по реферату, сопроводив его презентацией. | Изучение различных источников по выбранной конкретизации темы, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы) Написание конспекта. |
| 2.2 | Математика XVIII столетия | Провести анализ развития математики в различных регионах мира XVIII столетия. Обратить внимание на наличие (отсутствие) систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. Подготовить доклад по реферату, сопроводив его презентацией. | Изучение различных источников по выбранной конкретизации темы, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы). Подготовка доклада |
| 2.3 | Современный период развития математики | Провести анализ развития математики в различных регионах мира 19-21 веках. Обратить внимание на специфику систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. | Изучение различных источников по выбранной конкретизации темы, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы) Написание реферата. |
| 2.4 | История отечест- | Провести анализ развития математики в | Изучение различных ис- |

| | | | |
|--|-------------------|---|---|
| | венной математики | России в период 17-21 веков. Особое внимание уделить наиболее значимым результатам и их авторам. Обратить внимание на наличие (отсутствие) систематического обучения математике в том или ином обществе, его цели и содержание. Представить результаты в виде реферативной работы. Подготовить доклад по реферату, сопроводив его презентацией. . | точников по выбранной конкретизации темы, в том числе и визуальных (альбомы, фильмы) Написание реферата и подготовка доклада. |
|--|-------------------|---|---|

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме зачета).

Промежуточная аттестация проводится на основе оценки выполненных студентами рефератов и докладов.

Примерные темы рефератов и докладов приведены в п.6.2.

Зачет считается студентом сданным, если положительную оценку получили не менее 4 из выполненных им рефератов и 2 докладов.

Показатели, критерии и шкала оценивания реферата, доклада и конспекта приведена в отдельном файле.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 91 от 09.02.2016г. *(зарегистрирован 02.03.16, опубликовано 3.03.2016)*

Авторы программы:

Дулатова Зайнеп Асаналиевна, зав. кафедрой математики и методики обучения математике ПИ ФГБОУ ВПО «ИГУ», к.ф.-м.н-, доцент ;

Кузьмина Н.Д., декан ф-та математики, физики и информатики ПИ ИГУ, к.ф.-м.н-, доцент

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.