МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Директор АО им.Л.С.Выготского
(должность)
Баудинова Н.А.
(ФИО)
1 октября 2026 г.

История математики

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая школа психологии и педагогики**

Учебный план b440301_24_3 ПО Математика.plx
Направление 44.03.01 – РФ, 550200 - КР Педагогическое образование
профиль «Математика» (в билингвальной образовательной среде)

Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 39,9

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,1	32,1	32,1	32,1
Сам. работа	39,9	39,9	39,9	39,9
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
кандидат педагогических наук, доцент, Назарматова Г.А. _____

Рецензент(ы):
кандидат физико-математических наук, доцент, Комарцова Е.А. _____

Согласовано РОП:
_____

Рабочая программа дисциплины
История математики

разработана в соответствии с ФГОС 3++:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

Направление 44.03.01 – РФ, 550200 - КР Педагогическое образование
профиль «Математика» (в билингвальной образовательной среде)
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании _____

Протокол от 18.09.2025 г. № 2
Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.
Руководитель подразделения: Баудинова Наргиз Акбаровна

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

История математики

наименование дисциплины

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Данная учебная дисциплина “История математики” включена в раздел " Б1.В.3 Гуманитарный, социальный и экономический" основной образовательной программы 050100.62 Педагогическое образование и относится к вариативной части.
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	“История математики” изучается после изучения дисциплин "Элементарная математика" и "Теория и методика обучения математике", основана на содержательной базе данных предметов.
2.2.2	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)	
ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	Основные этапы развития математики в мировой и отечественной традиции.
Уровень 2	Ключевые идеи и открытия, оказавшие влияние на становление современной науки.
Уровень 3	Вклад выдающихся математиков в развитие теории и методологии математики.
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать исторические источники и математические трактаты.
Уровень 2	Объяснять современным обучающимся эволюцию математических идей.
Уровень 3	Использовать исторический материал для обоснования современного содержания школьного курса.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками включения историко-математического материала в школьный урок.
Уровень 2	Методами составления историко-познавательных задач и сюжетных заданий.
Уровень 3	Приёмами анализа исторических примеров для развития критического мышления.

ПК-4: Способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями различных социальных групп	
Знать:	
Уровень 1	Историко-культурный потенциал математического знания.
Уровень 2	Формы популяризации истории науки.
Уровень 3	Методы интеграции исторического материала в просветительские проекты.
Уметь:	
Уровень 1	Разрабатывать просветительские мероприятия по истории математики для разных категорий слушателей.
Уровень 2	Превращать историко-математический материал в доступный образовательный контент.
Уровень 3	Организовывать выставки, лекции, встречи, связанные с историей математики.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками научной коммуникации в области истории науки.
Уровень 2	Методами подготовки мультимедийных материалов для популяризации истории математики.
Уровень 3	Инструментами взаимодействия с музеями, центрами науки, школьными кружками.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	этапы становления математики как науки; основные тенденции развития в соответствующей области науки
3.2	**Уметь:**
3.2.1	анализировать научные достижения, критически оценивать полученные результаты; осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками решений практических задач в области математики и механики, в том числе междисциплинарных областях;
3.3.2	методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Развитие математики в Древнем мире (Средняя Азия, Египет, Греция и др.). Развитие математики в Азии и Европе до XVII в.в.							
1.1	Вводная лекция. Зарождение математики и ее роль в познании. Математика древнего мира. /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2			
1.2	Зарождение математики и ее роль в познании. Математика древнего мира. /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	2	
1.3	Архимед, его труды по математике и приложения их к механике. Диофант и его "Арифметика". /Пр/	2	1	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
1.4	Архимед, его труды по математике и приложения их к механике. Диофант и его "Арифметика". /Лек/	2	1	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
1.5	Математика Древней Греции. Александрийская школа. /Лек/	2	1	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
1.6	Математика Древней Греции. Александрийская школа. /Пр/	2	1	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
1.7	Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока. /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
1.8	Математика народов Средней Азии и Ближнего Востока. /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
1.9	Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
1.10	Математика средневековой Европы и эпохи Возрождения /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
1.11	Научная революция XVI-XVII вв. в математике. Создание дифференциального и интегрального исчисления. /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
1.12	Научная революция XVI-XVII вв. в математике. Создание дифференциального и интегрального исчисления. /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			

1.13	Развитие математики в Древнем мире (Средняя Азия, Египет, Греция и др.). Развитие математики в Азии и Европе до XVII в.в. /Ср/	2	19,9	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
	Раздел 2. Раздел 2. Развитие математики в XVII- XX в.в. Жизнь замечательных математиков							
2.1	Развитие математики в России в XVIII-XIX вв. Геометрия Лобачевского. Математические школы (Казанская, Московская, Петербургская) /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
2.2	Развитие математики в России в XVIII-XIX вв. Геометрия Лобачевского. Математические школы (Казанская, Московская, Петербургская) /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1	2		
2.3	Математические исторические задачи /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
2.4	Математические исторические задачи /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
2.5	Развитие математики в Кыргызстане /Лек/	2	1	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
2.6	Развитие математики в Кыргызстане /Пр/	2	1	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
2.7	Жизнь замечательных математиков /Лек/	2	1	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
2.8	Жизнь замечательных математиков /Пр/	2	1	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
2.9	Развитие математики в XVII-XX в.в. Жизнь замечательных математиков /Ср/	2	20	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			
2.10	Консультация /КрТО/	2	0,1	ПК-1 ПК-4	Л1.1Л2.1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

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

20. Жизнь и деятельность О. Хайама.
21. Л. Пизанский и его труды.
22. Решение уравнений 3 и 4 степени в радикалах. Н.Тарталья и Д.Кардано.
23. Жизнь и деятельность Л. Пачоли.
24. Возникновение символической алгебры в трудах Ф. Виета.
25. Научная революция XVI-XVII в.в. Труды Н.Коперника и Г.Галилеея.
26. Кеплер и его методы оперирования с бесконечными малыми величинами.
27. Теория неделимых Б.Кавальери.
28. Открытие логарифмов. Труды Бюргга, Непера, Бригга.
29. Г. Декарт и его "Геометрия".
30. Труды П.Ферма.
31. Создание дифференциального и интегрального исчисления в трудах Ньютона.
32. Г.В.Лейбниц - один из создателей дифференциального и интегрального исчисления.
33. Математика в древней Руси.
34. Математика в России в XVII-XVIII в.в.
35. Эйлер - центральная фигура в математике XVIII века.
36. Неевклидова геометрия Н.И. Лобачевского
37. Г. Абель и Э. Галуа. Развитие алгебры в XIX веке.
38. Развитие математики в России в XIX веке. Формирование Петербургской и Московской математических школ. Вклад русских ученых в мировую науку.
39. Развитие зарубежной математической науки в XX веке
40. Математическая логика и основания математики (К.Гедель, А.Н. Колмогоров, П. Коэн)
41. Нерешенные математические проблемы Д. Гильберта
42. Алгебра и теория чисел в XX веке (Нетер, Варден, Рамануждан, Уайлс)
43. Развитие математического анализа и математическая физики в XX в. (Лебег, Борель, Робинсон)
44. Геометрия и топология в XX в. (Б. Мандельброт, Г. Минковский))
45. Дискретная и компьютерная математика.
46. Развитие математики в Кыргызстане (Я.В.Быков, М.И.Иманалиев, Франкль, И.Бийбосунов, И. Бекбоев, А.А. Борубаев)

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «История математики» представляет собой комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для контроля и оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающегося планируемым результатам.

В семестре: Типовые расчеты №1 количестве 10 вариантов подготовка рефератов на темы:
1. Развитие математики в Средней Азии и видные представители
2. Развитие математики в Египте и видные представители
3. Развитие математики в Греции и видные представители
4. Развитие математики в Азии и в Европе до XVII в. и видные представители
5. Развитие математики в XVII в. и видные представители
6. Развитие математики в XVIII в. и видные представители
7. Развитие математики в XIX в. и видные представители
8. Развитие математики в XX в. и видные представители
9. Развитие математики в Кыргызстане и видные представители
10. Жизнь замечательных математиков

Типовые расчеты №2 - зачетные работы составленные из 3 х вопросов представленных в ПРИЛОЖЕНИИ № 3

5.4. Перечень видов оценочных средств

Типовые расчеты:
1. Реферат
2. Контрольная работа

(Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств в ПРИЛОЖЕНИИ 1

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Януш О.Б.	Языковое измерение межгосударственных интеграционных процессов	

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Голодова Ж.Г.	Банковские системы стран СНГ: антикризисное регулирование	
Л2.2	Урсул А.	Всемирный саммит по устойчивому развитию: итоги, надежды, перспективы	

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	1. Консультирование студентов посредством электронной почты.
6.3.1.2	2. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий.
6.3.1.3	3. Подготовка студентами электронных презентаций в соответствии с избранной тематикой реферата.
6.3.1.4	В ходе изучения дисциплины используются активные методы обучения, направленные на первичное овладение знаниями:
6.3.1.5	1) информационно-развивающие, такие как
6.3.1.6	- демонстрация лекционного материала с использованием информации – видеометод); дисплейного отражения
6.3.1.7	- лекция - визуализация с использованием мультимедийных средств
6.3.1.8	- лекция - беседа;
6.3.1.9	- лекция с разбором конкретных ситуаций;
6.3.1.10	2) проблемно-поисковый (организация коллективной мыслительной
6.3.1.11	деятельности в работе малыми группами на практических занятиях – групповой
6.3.1.12	метод);
6.3.1.13	3) индивидуальный метод активного обучения (работа с тетрадью, чертеж графиков, конспектирование материала).

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	1.Кафедра «Высшая математика» имеет постоянно действующий сайт, на котором содержится весь необходимый теоретический и практический материалы для студентов, учебно-методические пособия (ЭУМП), учебно-методический комплекс специальности (ЭУМК), необходимый учебный материал (ЭУМ), электронный учебный курс (ЭУК),и электронная библиотека. Данные материалы размешены на сайте кафедры www.math.krsu.edu.kg1.
6.3.2.2	2.Международный научно-образовательный сайт EqWorld [Электронный ресурс] : Электрон. дан. и прогр.
6.3.2.3	– Режим доступа: http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm, свободный. – Загл. с экрана.
6.3.2.4	2. DMVN [Электронный ресурс] : [портал учебных материалов для студентов мехмата МГУ им. М.В. Ломоносова]. – Режим доступа: http://dmvn.mexmat.net, свободный. – Загл. с экрана.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Мультимедийная аудитория, вместимостью более 20 человек.
7.2	Аудитория для проведения практических занятия традиционного типа
7.3	Компьютерный класс для проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы и просмотра фото-, аудио-, мультимедия, видео-материалов
7.4	Интерактивная доска;
7.5	Проектор;
7.6	Презентации лекций по основным темам;
7.7	Набор учебных программ.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1 Контроль качества освоения дисциплины
Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся – зачет
(см. п.8.2).

Средствами текущего контроля успеваемости по дисциплине являются рефераты, выполненные студентом в соответствии с темой, выбранной из предложенного перечня, а также электронная презентация, сопровождающая устное сообщение студента по теме реферата.
а) критерии оценивания компетенций (результатов):
- правильность оформления реферата (титульная страница, оглавление и оформление источников);
- уровень раскрытия темы реферата / проработанность темы;

- структурированность материала;
- количество использованных литературных источников. б) описание шкалы оценивания

Оценивание рефератов проводится по принципу «зачтено» / «не зачтено».
«Зачтено» выставляется в случае, если реферат оформлен в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению рефератов по дисциплине, тема достаточно проработана, материал хорошо структурирован, количество используемой литературы не менее 5. В случае, если какой-либо из критериев не выполнен, реферат возвращается на доработку.

Электронная презентация:
а) Тематика электронных презентаций соответствует теме реферата. б) критерии оценивания компетенций (результатов):
- уровень раскрытия темы;
- структурированность материала;
- информативность;
- наглядность;
- дизайн

в) описание шкалы оценивания: «0-5» баллов.
Презентация считается зачтенной в случае, если студент набрал 3 балла. Выполнение критериев 1,2,3 - является обязательным. Каждый критерий оценивается в 1 балл. В критериях 4, 5 допустимы недочеты.

8.2. Зачет
а) критерии оценивания компетенций (результатов)
- правильность, полнота и грамотность построения ответов на вопросы;
- умение оперировать специальными терминами;
- использование при ответе дополнительного материала;
- умение иллюстрировать теоретические положения практическими материалами. б) описание шкалы оценивания:

оценивание устного ответа на зачете проводится по принципу «зачтено»/ «не зачтено».
«Зачтено» студент получает при:
- правильном, полном и логично построенном ответе на 2 вопроса из перечня вопросов к зачету по дисциплине;
- использовании в ответе дополнительного материала;
- умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

«Не зачтено» при:
- схематичном и неполном ответе на вопросы;
- неумении приводить примеры практического использования полученных научных знаний.