

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ФТД.В.01
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История математических идей и открытий

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки

направленность (профиль) Теория и методика обучения и воспитания (в математике)

Форма обучения: очная

Год набора: 2019

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	3	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	4	4
Лабораторные		
Практические	4	4
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация		
Контактная работа	8	8
Самостоятельная работа	60	60
Контроль	4	4
Итого	72	72

Рабочую программу составили:

Зав.кафедрой, профессор, д.п.н. Утеева Р.А.

Доцент, к.п.н., доцент Антонова И.В.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 44.06.01 «Образование и педагогические науки»

Срок действия рабочей программы дисциплины до 30. 09 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Высшая математика и математическое образование»

(протокол заседания № 2 от «12» сентября 2018 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование у обучающихся математической культуры и научного мировоззрения, профессиональных компетенций, необходимых для осуществления педагогической и исследовательской деятельности в общеобразовательных учреждениях.

Задачи:

1. Сформировать у аспирантов общие понятия о закономерностях развития науки, создать у них четкое представление об основных периодах развития математики на основе конкретных знаний по истории важнейших математических открытий, познакомить студентов с биографиями выдающихся математиков и их вкладом в развитие науки математики.
2. Сформировать устойчивые представления о развитии каждой содержательно-методической линии школьного курса математики.
3. Вырабатывать навыки решения исторических задач, отражающих основные понятия элементарной и высшей математики.
4. Показать значение различных цивилизаций в развитии математической науки.
5. Создать основы для применения элементов историзма в преподавании математики в общеобразовательных учреждениях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: История и философия науки.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Содержание и структура современного математического образования. Технологии и методики обучения математике.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК -8)	—	Знать: основные тенденции развития мировой системы высшего образования, основные направления развития высшего образования в России; сущностные характеристики педагогического процесса в образовательной организации высшего образования; содержание школьной и высшей математики.
	—	Уметь: отбирать, систематизировать и обобщать теоретический и практический материал по математике для основных образовательных программ высшего образования.
	—	Владеть: содержанием, методиками и технологиями обучения математике в общеобразовательной и высшей школе.
способность применять современные методики и технологии организации		Знать: историческое развитие каждой содержательно-методической линии школьного курса математики в

и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях (ПК-2)		соответствии с требованиями образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.
	—	Уметь: использовать исторический материал при изучении отдельных тем школьного курса математики; решать основные исторические задачи за курс общеобразовательной школы
	—	Владеть: содержанием линии «Математика в историческом развитии» в соответствии с требованиями образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, формами и методами ее реализации по различным образовательным программам.
способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	—	Знать: основные методы научного познания; содержание и сущность приёмов и методов анализа, синтеза
	—	Уметь: применять методы научного познания при решении задач, связанных с осуществлением педагогической и исследовательской деятельности
	—	Владеть: научными методами как средством совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровней.
способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	—	Знать: современные парадигмы в предметной области науки (математике, теории и методики обучения и воспитания математике); историю и философия математики и математического образования.
		Уметь: определять перспективные направления научных исследований в области математического образования; применять знание истории и философии математики к решению комплексных задач и исследований, в том числе междисциплинарных.
		Владеть: способами осмысления и критического анализа научной информации, истории и философии математики и математического образования.

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебно й работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерак тив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 1,2	Лек	Предмет математики. Предмет истории математики. Основные периоды истории математики. Значение историко-математических знаний для учителя. Основные периоды истории математики, особенности её развития в отдельных регионах и странах. Математика древних цивилизаций. Математика Древнего Вавилона. Математика Древнего Египта.	5	2	-	-	Дискуссия.
Раздел 1,2	Пр	Предмет математики. Предмет истории математики. Основные периоды истории математики. Период зарождения математики. Период элементарной математики	5	2	-	-	Практические задания №1
Раздел 3	Лек	История математики Китая. Математика средневековой Европы. Зарождение теоретической математики в Древней Греции. Математика в эллинистических странах. «Золотой век» и закат греческой математики. Математика в странах римской империи. Математика Индии. Математика арабов и народов Средней Азии в средние века. Математика эпохи Возрождения. Изобретение логарифмов.	5	2	-	-	Дискуссия.
Раздел 3	Пр	«Старинные задачи»	5	2	-	-	Контрольная работа
Раздел 4	СР	Период создания математики переменных величин	5	30			Вопросы к зачету
Раздел 5	СР	Период современной математики	5	30			Вопросы к зачету
Итого:				72	-		

5. Образовательные технологии

При реализации программы данной дисциплины используются различные образовательные технологии:

- *Традиционные образовательные технологии.* Формы обучения: информационная (вводно-обзорная) лекция, практическое занятие, самостоятельная работа, индивидуальное домашнее задание. Методы обучения – наглядные, словесные, практические.

- *Технологии проблемного обучения.* Формы обучения: проблемный семинар, семинар с использованием эвристического метода. Методы обучения – «мозговой штурм», дискуссия, учебное исследование.

- *Интерактивные технологии.* Формы обучения: лекция –консультация, семинар – дискуссия, семинар «круглый стол». Методы обучения – «мозговой штурм», работа в группах.

Самостоятельная работа аспирантов предусматривает изучение рекомендуемой литературы и выполнение проверяемых заданий, подготовку к занятиям и зачету.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Самостоятельная работа обучающихся по выполнению заданий должна быть ориентирована, в первую очередь, на глубокий и всесторонний анализ научно-методической литературы, учебников, учебных пособий с учетом темы своей НКР. Акцент должен быть сделан на то, каким образом данный вопрос, задание будет отражен в моей диссертации.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
5	ОПК-8 ПК-2; УК-1,УК-2	<i>Задание №1</i> <i>Контрольная работа.</i> <i>Вопросы к зачету1-60</i>

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Тема 1. Предмет математики. Предмет истории математики. Основные периоды истории математики. Период зарождения математики. Период элементарной математики

Задание №1:

1. Изучите понятие историко-этимологической справки, представленное в пособии А.А. Темербековой.

2. Выполните задание 7 по теме «Исторические сведения в процессе обучения математике» в пособии Э.Х. Галямовой, составив историко-этимологическую справку основных математических терминов, открытых в математике в Средние века.

3. В каких классах, при обучении каким темам могут быть использованы данные математические термины на уроках? Рассмотрите возможность их применения во внеклассной работе с учащимися.

Рекомендации по выполнению задания:

Выделите математические термины, открытые в Средние века, изучив статьи и другую литературу по данному курсу[3; 4].

Изучите понятие «историко-этимологическая справка» и составьте историко-этимологическую справку основных математических терминов, открытых в математике в Средние века, в соответствии с образцом в пособии А.А. Темербековой.

Ответьте на вопрос 3 задания.

Рекомендуемая литература:

1. Галямова, Э.Х. Методика обучения математике в условиях внедрения новых стандартов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Э.Х. Галямова; Набережночелнинский государственный педагогический университет. – Набережные Челны: НГПУ, 2016. – С. 82.

2. Темербекова, А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс]: учеб.пособие/ А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – С. 477– 481.

3. Жураев Д.А., Жабборов А.Ж., Жураева С.А. Возникновение слова «алгебра» и ее роль в истории развития математики / Актуальные проблемы и перспективы преподавания математики[Электронный ресурс]: сборник научных статей III Международной научно-практической конференции. Юго-Западный государственный университет. – Курск, 2012. – С. 253–257. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23201277>.

4. Махмуд аль-Хамза. Из истории средневековой арабской математики [Электронный ресурс]// Климат и природа. – Москва: Приятная компания, 2014. – № 4(13). – С. 3–13. – Режим доступа:<http://elibrary.ru/item.asp?id=22793848>.

Форма отчета:

1. Историко-этимологическая справка основных математических терминов, открытых в математике в Средние века.

2. Ответ на вопрос 3 задания.

7.2.1. Контрольная работа по теме «Старинные задачи»

Задание:

1. Решите четыре старинные задачи своего варианта.

2. Ответьте на вопросы: «Каким образом эти задачи могут быть использованы в образовательной деятельности?», «При обучении каким темам школьного курса математики могут быть применены данные задачи?»

Вариант 1

I. *Задача из старинных рукописей и «Арифметики» Л.Ф. Магницкого (Раздел «Житейские истории»).*

Бочонок кваса. Один человек выпивает бочонок кваса за 14 дней, вместе с женой выпивает такой же бочонок кваса за 10 дней. Нужно узнать, за сколько дней одна жена выпивает такой же бочонок кваса[6].

II. *Задача из старинных рукописей и «Арифметики» Л.Ф. Магницкого (Раздел. Денежные расчеты).* Сколько стоят гуси?

Некто купил 96 гусей. Половину гусей он купил, заплатив по 2 алтына и 7 полушек за каждого гуся. За каждого из остальных гусей он заплатил по 2 алтына без полушки. Сколько стоит покупка?[5].

III. *Задача из старинной рукописи. Задача Древнего Египта.* Египтяне, заменяя площадь круга площадью равновеликого квадрата, брали за сторону последнего $\frac{8}{9}$ диаметра круга. Найдите исходя из данных приближенное значение для числа π [6].

IV. *Задача из старинной рукописи. Задача Л. Эйлера*

Некий чиновник купил лошадей и быков за 1770 талеров. За каждую лошадь он уплатил по 31 талеру, а за каждого быка – по 21 талеру. Сколько лошадей и быков купил чиновник?[6]

Вариант 2

I. Задача из старинных рукописей и «Арифметики» Л.Ф. Магницкого (Раздел «Житейские истории»). На охоте

Пошел охотник на охоту с собакой. Идут они лесом, и вдруг собака увидела зайца. За сколько скачков собака догонит зайца, если расстояние от собаки до зайца равно 40 скачкам собаки и расстояние, которое пробегает собака за 5 скачков, заяц пробегает за 6 скачков? (Скачки и зайцем, и собакой делаются одновременно.)[6]

II. Задача из старинных рукописей и «Арифметики» Л.Ф. Магницкого (Раздел «Денежные расчеты»).

Сколько куплено баранов?

Один человек купил 112 баранов старых и молодых, заплатив за них 49 руб. и 20 алтын. За старого барана он платил по 15 алтын и 4 полушки, а за молодого барана – по 10 алтын. Сколько каких баранов было куплено? [6]

III. Задача из старинной рукописи.

Задача Древней Греции (задача Архимеда)

Докажите, что если круг описан около квадрата, а другой в него вписан, то описанный круг по площади вдвое больше вписанного[6].

IV. Задача из старинной рукописи.

Задача Л. Пизанского (Фибоначчи)

Некто купил 30 птиц за 30 монет, из числа этих птиц за каждых трех воробьев заплачена 1 монета, за каждые две горлицы – также 1 монета, за каждого голубя – по 2 монеты. Сколько было птиц каждой породы?[6]

Рекомендуемая литература:

1. <http://old.mathedu.ru/> – сайт «Математическое образование: прошлое и настоящее», электронные книги и статьи по математике, методике преподавания и истории образования.

2. <http://www.mathedu.ru/> – сайт «Математическое образование», общедоступная электронная библиотека, материалы по истории математики.

3. <http://kvant.mcsme.ru> – сайт научно-популярного физико-математического журнала «Квант».

4. Кравчук Е.В. Старинные задачи: методические находки// Среднее профессиональное образование. – 2009. – № 8. – С. 39–42. – <https://elibrary.ru/item.asp?id=12793546>.

5. Новожилова У.О., Пискунова Ю.А. «Арифметика» Леонтия Магницкого// Гуманитарные традиции математического образования в России и за рубежом: история и современность (памяти профессора Г.В. Дорофеева): материалы четвертой Межд. научно-практической конференции. Московский государственный областной гуманитарный институт. – Орехово-Зуево: Издательство: Гос. гуманитарно-технологич. университет, 2013. – С. 79–82. <https://elibrary.ru/item.asp?id=22678459>.

6. Чистяков В.Д. Сборник старинных задач по элементарной математике. – Минск, изд-во Министерства образования БССР, 1962. – 288 с.

7.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации Семестр 5

№ п/п	Вопросы к зачету
1	Предмет математики. Предмет истории математики.
2	Основные периоды развития математики.
3	Начальная стадия развития счета.
4	Роль математики Древнего Вавилона в развитии математической науки.
5	Математические знания в Древнем Египте.
6	Обзор периодов развития математики Древней Греции.
7	Система счета и цифр древних греков. Архимед и его научные труды.
8	Геометрические знания древних греков. История трех знаменитых задач древности.
9	Александрийская школа. Евклид и его "Начала".
10	Эратосфен. Аполлоний Пергский и его теория конических сечений.
11	Математика в странах Римской империи.
12	Математика Индии. Развитие арифметики и алгебры.
13	Математика Индии. Развитие геометрии и тригонометрии.
14	Математика арабов и народов Средней Азии в средние века. Развитие арифметики и алгебры.
15	Математика арабов и народов Средней Азии в средние века. Развитие геометрии, сферической и плоской тригонометрии.
16	История математики Китая. Развитие арифметики и алгебры, геометрии и тригонометрии.
17	Китайская математика в первые века нашей эры.
18	Математика средневековой Европы. Первые попытки введения буквенных обозначений.
19	Геометрия в средневековой Европе.
20	Математика эпохи Возрождения. Итальянское искусство и математика
21	Развитие тригонометрии в эпоху Возрождения.
22	Математические познания на Руси до XVII века.
23	Математические познания на Руси в XVII веке.
24	Л.Ф. Магницкий и его "Арифметика".
25	Изобретение логарифмов.
26	Решение в радикалах уравнений 3-й и 4-й степени.
27	Попытка решения уравнений степени выше четвертой.
28	Введение комплексных чисел.
29	Развитие алгебраической символики в XVI - XVII веках.
30	Введение комплексных чисел.
31	Р. Декарт и его "Геометрия".
32	Аналитическая геометрия П. Ферма и И. Ньютона.
33	Краткие сведения об истории разложения степени двучлена. Исследования греческих, китайских, арабских и индийских математиков о разложении степени двучлена. Таблица коэффициентов разложения степени бинома Михаила Штифеля.
34	Краткие сведения об истории разложения степени двучлена. Биографические сведения о Блезе Паскале. Треугольник Паскаля.

№ п/п	Вопросы к зачету
35	Краткие сведения об истории разложения степени двучлена. Распространение И. Ньютоном формулы бинома на случай дробных и отрицательных значений показателя. Краткие сведения о жизни И. Ньютона. Его открытия в области математики, физики, астрономии.
36	Развитие идей интегрального и дифференциального исчисления.
37	Работы Л. Эйлера.
38	Развитие понятия функции, построение теории элементарных функций.
39	Дифференциальные уравнения как математический аппарат естествознания и техники.
40	История возникновения теории вероятностей.
41	Дифференциальная геометрия в XVIII веке.
42	Особенности развития математики в XVIII веке.
43	История возникновения и развития начертательной геометрии.
44	История возникновения и развития проективной геометрии.
45	Особенности математики XIX века. Решение проблемы V постулата Евклида.
46	Развитие математики в XIX веке. Решение уравнений высших степеней.
47	Теория множеств в XIX веке.
48	Обоснование математического анализа в XIX веке.
49	Становление идей математической логики.
50	Открытие неевклидовых геометрий.
51	Научное наследие Н.И. Лобачевского.
52	Обоснование геометрии.
53	Научная работа в России в XVIII и XIX веках.
54	Научное наследие С.В. Ковалевской.
55	Развитие математики на рубеже XIX и XX вв.
56	Основные направления развития математики в XIX веке.
57	Особенности развития математики в XX веке.
58	Философские течения в математике XX века.
59	Развитие математики в СССР.
60	История математического образования в России.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
5	зачет	«зачтено»	При выполнении всех заданий текущего контроля.
		«не зачтено»	При не выполнении заданий текущего контроля.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Батурин В. К.	Философия науки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. К. Батурин. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 303 с. - ISBN 978-5-238-02215-4 .	учебное пособие	2015	ЭБС "IPRbooks";
2	Галямова Э. Х.	Методика обучения математике в условиях внедрения новых стандартов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Э. Х. Галямова ; Набережночелнин. гос. пед. ун-т. - Набережные Челны : НГПУ, 2016. - 115 с.	учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks";
3	Платонова С. И.	История и философия науки [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.И. Платонова. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2016. - 148 с.: ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01547-6.	учебное пособие	2016	ЭБС "ZNANIUM. COM"
4	Полякова И. П.	Методические указания для подготовки к сдаче вступительных и кандидатских экзаменов по философии, социальной философии, истории философии, истории и философии науки [Электронный ресурс] / И. П. Полякова. - Липецк: Липец. гос. техн. ун-т: ЭБС АСВ, 2015. - 49 с.	учебное пособие	2015	ЭБС "IPRbooks"
5	Полякова Т. С.	История математики. Европа XVII-начало XVIII вв. [Электронный ресурс] : краткий очерк : учеб. пособие / Т. С. Полякова ; Южный федерал. ун-т. - Ростов-на-Дону : Изд-во ЮФУ, 2015. - 126 с. - ISBN 978-5-9275-1527-1.	учебное пособие	2015	ЭБС "IPRbooks"
6	Темербекова А. А.	Методика обучения математике [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по направлению "Педагогическое образование" / А. А. Темербекова, И.	Учебник	2015	ЭБС «Лань»

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
		В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. - Гриф УМО. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 510 с. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 485-501. - Прил.: с. 454-484. - Глоссарий: с. 414-453. ISBN 978-5-8114-1107-8 :			
7	Лебедев С.А.	Философия математики и технических наук [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов/ С.А. Лебедев [и др.] ; под общ. ред. С.А. Лебедева. - Москва: Акад. Проект, 2015. - 778 с. - (Gaudeamus). - ISBN 5-8291-0748-1.	Учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Ананьева М.С., Магданова И. В.	Гуманитарный потенциал математики и гуманитаризация математического образования [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / авт.-сост. М. С. Ананьева, И. В. Магданова. - Пермь : Пермский гос. гуманитар.-пед. ун-т, 2013. - 67 с.	учебно- методическое пособие	2013	26 ЭБС «IPRbooks»

2	Асланов Р.М.	Предшественники современной математики [Электронный ресурс] : Историко-математические очерки в пяти томах. Т. 3 / Р. М. Асланов [и др.] ; под ред. В. А. Баженова и др. - Москва : Прометей, 2010. - 432 с. - ISBN 978-5-4263-0015-6.	учебное пособие	2010	ЭБС "IPRbooks"
3	Ершов Ю. Л.	Алгоритмы и вычислимость в человеческом познании [Электронный ресурс]: монография/ Ю. Л. Ершов, В. В. Целищев; науч. ред. К.Ф. Самохвалов, А.С. Морозов. - Новосибирск: Сибирское отделение РАН, 2012. - 503 с. - (Интеграционные проекты СО РАН; вып. 40). - ISBN 978-5-7692-1248-8.	монография	2012	ЭБС "IPRbooks"
4	Светлов В. А.	Философия математики [Электронный ресурс]: (Основные программы обоснования математики XX столетия): учеб. пособие для вузов/ В. А. Светлов. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. - 109 с.	учебное пособие	2012	ЭБС "IPRbooks"
5	Соломатин В. А.	История науки [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ В. А. Соломатин. - Москва: ПЕР СЭ, 2012. - 352 с.: ил. - ISBN 5-9292-0115-3.	учебное пособие	2012	ЭБС «IPRbooks»
6	Яшин Б. Л.	Математика в контексте философских проблем [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Б. Л. Яшин. - Москва: МПГУ, 2012. - 110 с. - ISBN 978-5-4263-0111-5.	учебное пособие	2012	ЭБС «IPRbooks»

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://old.mathedu.ru/> - сайт «Математическое образование: прошлое и настоящее», электронные книги и статьи по математике, методике преподавания и истории образования.
2. <http://www.mathedu.ru/> - сайт «Математическое образование», общедоступная электронная библиотека, материалы по истории математики.
3. <http://kvant.mcsme.ru> – сайт научно-популярного физико-математического журнала «Квант».
4. Асфиндиярова В.В., Лопышев А.А. История России сквозь призму русского учебника математики [Электронный ресурс]: сборник трудов Всероссийской конференции по истории математики и математического образования, посвященной 130-летию со дня рождения Н.Н. Лузина, г. Елец, 2013. - С. 124-128. - Режим доступа к статье: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21229112>.
5. Ванюкова Е.С. История математики, на уроках математики [Электронный ресурс]// [Вестник научных конференций](#). - Тамбов: ООО "Консалтинговая компания Юком", 2016. - № 5-4 (9). - С. 63-65. - Режим доступа к журн.: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26274590>.
6. Жаров С.В. Наследие профессора И.Я. Депмана по истории и педагогике математики [Электронный ресурс]// Математическое образование. - Москва: Фонд математического образования и просвещения, 2016. - № 2 (78). - С. 59-61. - Режим доступа к журн.: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26587678>.
7. Жураев Д.А., Жабборов А.Ж., Жураева С.А. Возникновение слова "алгебра" и ее роль в истории развития математики [Электронный ресурс]/ Актуальные проблемы и перспективы преподавания математики: сборник научных статей III Международной научно-практической конференции. Юго-Западный государственный университет. - Курск, 2012. - С. 253-257. - Режим доступа к статье: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23201277>.
8. Из истории математики XVIII века. К предстоящему 300-летию юбилею Леонарда Эйлера [Электронный ресурс]: сборник научных статей. Вып. 5/ Мин-во образования и науки РФ, Оренб. гос. пед. ун-т; отв. ред. Г.П. Матвиевская. — Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2006. - Режим доступа к сборнику статей: <http://elibrary.ru/item.asp?id=19126385>.
9. История и Математика: мегаисторические аспекты [Электронный ресурс]: ежегодник/ Отв. ред. Л.Е. Гринин, А.В. Коротаев. – Волгоград: Учитель, 2016. – 256 с. - Режим доступа к сборнику: <http://elibrary.ru/item.asp?id=28797601>.
10. Махмуд аль-Хамза. Из истории средневековой арабской математики [Электронный ресурс]// [Климат и природа](#). - Москва: Приятная компания, 2014. - № 4 (13). - С. 3-13. - Режим доступа к журн.: <http://elibrary.ru/item.asp?id=22793848>.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2	OfficeStandart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-411).	Столы ученические двухместные (моноблок), стол преподавательский, доска аудиторная (меловая).
2	Помещение для самостоятельной работы студентов(Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет