

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Факультет математики и информационных технологий
Кафедра высшей математики и методики преподавания математики



УТВЕРЖДАЮ
проректор

П.А. Машаров

П.А. Машаров

« 29 » марта 2024 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Программа бакалавриата
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки	Математика и информатика
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «История математики и математического образования» для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Профиль: Математика и информатика), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:

доцент кафедры высшей математики
и методики преподавания математики,
канд. пед. наук, доцент



И.В. Гончарова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры высшей математики и методики преподавания математики

Протокол от 26.03.2024 г. № 11



Е.И. Скафа

Заведующий кафедрой

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета математики и
информационных технологий
28.03.2024 г.



И.А. Моисеенко

Учебно-методическая комиссия факультета математики и информационных технологий.

Протокол от 27.03.2024 г. № 3

Председатель



Л. И. Селякова

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы,
д-р пед. наук, проф., зав. каф. ВМиМПИМ
26.03.2024 г.



Е.И. Скафа

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

содержание дисциплины «История математики и математического образования» основывается на базе дисциплин: «История России», «Педагогика», «Внеклассная работа», «Основы проектной деятельности», «Методика обучения (профиль 1)», «Математический анализ», «Аналитическая геометрия», «Алгебра», «Теория чисел», «Дифференциальные уравнения», «Теория вероятностей и математическая статистика».

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

формирует основу для освоения дисциплин бакалавриата: «Основания геометрии», «Избранные разделы методики обучения математике»; формирует основу для освоения дисциплин магистратуры: «История и методология математики», «Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»; используется при написании курсовой работы, учебной курсовой работы и выпускной квалификационной работы, производственной: преддипломной практики

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (Профиль: Математика и информатика)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.9. История математики и математического образования
Часть образовательной программы	Вариативная часть
Количество зачетных единиц / всего часов	2 / 72

2.2.Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	4	7	20	–	20	32	72	зачет
Заочная	5	10	4	–	4	64	72	зачет

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: осветить историю формирования, развития и трансформации математики и математического образования.

Задачи дисциплины:

- воссоздать богатство фактического содержания исторического развития математики и математического образования, осветить возникновения математических методов, понятий, идей, теорий и отдельных математических дисциплин;
- выяснить характер и особенности развития математики у различных народов в определенные исторические периоды;

- показать вклад, сделанный в математику и математическое образование великими учеными прошлого, в том числе и отечественными учеными;
- продемонстрировать студентам многогранные связи математики с практическими потребностями и деятельностью людей, с развитием других наук;
- осветить влияние экономического, социального и идеологического состояния общества на характер развития математики и, наоборот, влияние математики на развитие общества;
- показать, как формировались исторические и логические связи между отдельными разделами математики, раскрыть историческую обусловленность логической структуры современной математики и диалектику ее развития, осветить соотношение частей математики и перспективы ее развития;
- сформировать умения и навыки применять историко-математические знания к проведению научных исследований: выделять и анализировать исторические аспекты исследуемой проблемы, определять и обрабатывать соответствующую библиографию.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Компетенции

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-4. Способен применять знание основных положений математической науки и информатики, основных положений истории развития математики и информатики, эволюции математических идей в профессиональной деятельности.	ПК-4.2. Применяет знание основных положений математической науки и информатики, основных положений истории развития математики и информатики, эволюции математических идей в профессиональной деятельности.	ПК-4.2.1. Знает периодизацию развития математики и периодизацию развития математического образования; основные факты из истории математики и математического образования; великих ученых, внесших значительный вклад в историю развития математики и математического образования
		ПК-4.2.2. Умеет проводить информационный поиск, отбор, компоновку материалов по истории математики и истории математического образования.
		ПК-4.2.3. Владеет способами организации педагогической деятельности с использованием в обучении и воспитании знаний истории развития математики и математического образования

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Вопросы темы
Раздел 1. ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ	
1. Предмет математики и истории математики.	1.1. Значение историко-математических знаний для студентов. 1.2. Предмет истории математики. 1.3. Основные периоды развития математики.
2. История развития арифметики.	2.1. Возникновение и развитие числовых представлений, счета и понятия числа. 2.2. История нумераций и систем счисления. Возникновение и основные этапы развития дробей. Расширение понятия числа. 2.3. История развития теории чисел. 2.4. Арифметическая символика
3. История развития геометрии.	3.1. Зарождение геометрии. 3.2. Три выдающиеся задачи древности. 3.3. Геометрия Александрийской эпохи. 3.4. Аналитическая геометрия и ее развитие в XVII-XVIII вв. 3.5. Основные этапы развития дифференциальной геометрии, начертательной и проективной геометрии. 3.6. История неевклидовой геометрии. 3.7. Геометрическая символика.
4. История развития алгебры.	4.1. Зарождение алгебраических методов в древних цивилизациях. 4.2. Алгебраические знания народов Китая и Индии. 4.3. Выделение алгебры в самостоятельный предмет как учение об уравнении. 4.4. Итальянские алгебраисты эпохи Возрождения. 4.5. Создание символической алгебры. 4.6. Последующее развитие учения об уравнении. 4.7. Алгебраические открытия XVIII-XIX века. 4.8. Теория уравнений Н.Абеля и Э.Галуа. 4.9. Современная алгебра – наука об алгебраических структурах. 4.10. Алгебраическая символика.
5. История развития математического анализа.	5.1. История развития понятия функции. 5.2. Зарождение интегрального и дифференциального исчисления. 5.3. Создание анализа бесконечно малых. 5.4. Усовершенствование дифференциального и интегрального исчисления в XVIII и XIX в. 5.5. История развития дифференциальных уравнений. 5.6. Происхождение символов математического анализа.
Раздел 2. ИСТОРИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
6. Математическое образование в эпоху Петра I. Учебные математические книги эпохи Петра I	6.1. Математическое образование в структуре российских образовательных систем эпохи Петра I: Образование как приоритетный ресурс реформирования России. 6.2. Математическое образование в структуре российских образовательных систем эпохи Петра I: Математическое образование в основных образовательных системах

	<p>I четверти XVIII века</p> <p>6.3. Зарождение отечественной печатной учебной математической литературы.</p> <p>6.4. «Арифметика» Л. Ф. Магницкого</p>
<p>7. Леонард Эйлер и математическое образование в России. Методическая школа Леонарда Эйлера</p>	<p>7.1. Математическое образование в российской академической образовательной системе во II четверти XVIII – начале XIX века</p> <p>7.2. Математическое образование в гимназии при Санкт-Петербургской Академии наук</p> <p>Роль учеников и последователей Л. Эйлера в развитии отечественного математического образования</p> <p>7.3. Учебно-литературная и педагогическая деятельность Н.Г. Курганова.</p> <p>7.4. Академическая, популяризаторская и педагогическая деятельность С.К. Котельникова.</p> <p>7.5. Организаторская, просветительская и педагогическая деятельность С.Я. Румовского.</p> <p>7.6. Михаил Евсеевич Головин – первый русский методист-математик.</p> <p>7.7. Воплощение методических идей Л. Эйлера Н.И.Фуссом.</p>
<p>8. Математическое образование в структуре российских образовательных систем II половины XVIII века. Отечественное математическое образование в I четверти XIX века: на рубеже XVIII и XIX веков: зарождение отечественной методики преподавания математики как науки</p>	<p>8.1. Образовательная ситуация в России в середине XVIII в.</p> <p>8.2. Математическое образование в профессиональных учебных заведениях II половины XVIII века.</p> <p>8.3. Математическое образование в системе народных училищ.</p> <p>8.4. Предыстория развития отечественной методики преподавания математики как науки: функционирование методических идей в XVIII веке</p> <p>8.5. Осознание методических проблем в качестве приоритетного ресурса развития математического образования</p> <p>8.6. Развитие методико-математических идей в творчестве С.Е. Гурьева</p> <p>8.7. Научно-методическая школа С.Е. Гурьева</p>
<p>9. Отечественное математическое образование в I четверти XIX века: Математическое образование в период образовательных реформ начала XIX века. Отечественное математическое образование во II четверти XIX века</p>	<p>9.1. Отечественное математическое образование в конце 20-х – начале 30-х гг. XIX века: Предпосылки реформ в образовании в конце 20-х – начале 30-х гг. XIX века</p> <p>9.2. Отечественное математическое образование в конце 20-х – начале 30-х гг. XIX века: Общая характеристика образовательных реформ конца 20-х – начала 30-х гг. XIX в.</p> <p>9.3. Отечественное математическое образование в конце 20-х – начале 30-х гг. XIX века: Реформирование гимназической системы математического образования конца 20-х – начала 30-х гг. XIX в.</p> <p>9.4. Отечественное математическое образование в 30-х – начале 50-х гг. XIX века: Математическое образование в России 30-х – начала 50-х гг. XIX века</p> <p>9.5. Отечественное математическое образование в 30-х – начале 50-х гг. XIX века: Гимназическая система математического образования 40-х – начала 50-х годов XIX в.</p>

10. Отечественное математическое образование во II половине XIX – начале XX в.	10.1. Математическое образование в российской средней школе II половины 50-х и 60-х гг. XIX века 10.2. Реформа математического образования в России в 70-х гг. XIX века 10.3. Математическое образование в русской средней школе конца XIX – начала XX века 10.4. Классическая система школьного математического образования и ее российская модель 10.5. Движение за реформу математического образования в России на рубеже XIX-XX веков
--	---

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 4, семестр – 7

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ	10	–	10	14,5	34,5
1. Предмет математики и истории математики.	2	–	2	0,5	4,5
2. История развития арифметики.	2	–	2	3,5	7,5
3. История развития геометрии.	2	–	2	3,5	7,5
4. История развития алгебры.	2	–	2	3,5	7,5
5. История развития математического анализа.	2	–	2	3,5	7,5
Раздел 2. ИСТОРИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	10	–	10	17,5	37,5
6. Математическое образование в эпоху Петра I. Учебные математические книги эпохи Петра I	2	–	2	3,5	7,5
7. Леонард Эйлер и математическое образование в России. Методическая школа Леонарда Эйлера	2	–	2	3,5	7,5
8. Математическое образование в структуре российских образовательных систем II половины XVIII века. Отечественное математическое образование в I четверти XIX века: на рубеже XVIII и XIX веков: зарождение отечественной методики преподавания математики как науки	2	–	2	3,5	7,5
9. Отечественное математическое образование в I четверти XIX века: Математическое образование в период образовательных реформ начала XIX века. Отечественное математическое образование во II четверти XIX века	2	–	2	3,5	7,5
10. Отечественное математическое образование во II половине XIX – начале XX в.	2	–	2	3,5	7,5
ИТОГО	20	–	20	32	72

6.2. Форма обучения – заочная, курс – 5, семестр – 10

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ	2	–	2	29	33
1. Предмет математики и истории математики.	2	–	–	1	3
2. История развития арифметики.	–	–	–	7	7
3. История развития геометрии.	–	–	2	7	9
4. История развития алгебры.	–	–	–	7	7
5. История развития математического анализа.	–	–	–	7	7
Раздел 2. ИСТОРИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	2	–	2	35	39
6. Математическое образование в эпоху Петра I. Учебные математические книги эпохи Петра I	2	–	–	7	9
7. Леонард Эйлер и математическое образование в России. Методическая школа Леонарда Эйлера	–	–	2	7	9
8. Математическое образование в структуре российских образовательных систем II половины XVIII века. Отечественное математическое образование в I четверти XIX века: на рубеже XVIII и XIX веков: зарождение отечественной методики преподавания математики как науки	–	–	–	7	7
9. Отечественное математическое образование в I четверти XIX века: Математическое образование в период образовательных реформ начала XIX века. Отечественное математическое образование во II четверти XIX века	–	–	–	7	7
10. Отечественное математическое образование во II половине XIX – начале XX в.	–	–	–	7	7
ИТОГО	4	–	4	64	72

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**7.1. Контрольные вопросы****Раздел 1. ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ**

1. Значение историко-математических знаний для студентов.
2. Предмет истории математики.
3. Основные периоды развития математики.
4. Возникновение и развитие числовых представлений, счета и понятия числа.
5. История нумераций и систем счисления. Возникновение и основные этапы развития дробей. Расширение понятия числа.
6. История развития теории чисел.
7. Арифметическая символика
8. Зарождение геометрии.

9. Три выдающиеся задачи древности.
10. Геометрия Александрийской эпохи.
11. Аналитическая геометрия и ее развитие в XVII-XVIII вв.
12. Основные этапы развития дифференциальной геометрии, начертательной и проективной геометрии.
13. История неевклидовой геометрии.
14. Геометрическая символика.
15. Зарождение алгебраических методов в древних цивилизациях.
16. Алгебраические знания народов Китая и Индии.
17. Выделение алгебры в самостоятельный предмет как учение об уравнении.
18. Итальянские алгебраисты эпохи Возрождения.
19. Создание символической алгебры.
20. Последующее развитие учения об уравнении.
21. Алгебраические открытия XVIII-XIX века.
22. Теория уравнений Н.Абеля и Э.Галуа.
23. Современная алгебра – наука об алгебраических структурах.
24. Алгебраическая символика.
25. История развития понятия функции.
26. Зарождение интегрального и дифференциального исчисления.
27. Создание анализа бесконечно малых.
28. Усовершенствование дифференциального и интегрального исчисления в XVIII и XIX в.

29. История развития дифференциальных уравнений.

30. Происхождение символов математического анализа.

Раздел 2. ИСТОРИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

31. Математическое образование в структуре российских образовательных систем эпохи Петра I: Образование как приоритетный ресурс реформирования России.

32. Математическое образование в структуре российских образовательных систем эпохи Петра I: Математическое образование в основных образовательных системах I четверти XVIII века

33. Зарождение отечественной печатной учебной математической литературы.

34. «Арифметика» Л. Ф. Магницкого

35. Математическое образование в российской академической образовательной системе во II четверти XVIII – начале XIX века

36. Математическое образование в гимназии при Санкт-Петербургской Академии наук

37. Роль учеников и последователей Л. Эйлера в развитии отечественного математического образования

38. Учебно-литературная и педагогическая деятельность Н.Г. Курганова.

39. Академическая, популяризаторская и педагогическая деятельность С.К.Котельникова.

40. Организаторская, просветительская и педагогическая деятельность С.Я.Румовского.

41. Михаил Евсеевич Головин – первый русский методист-математик.

42. Воплощение методических идей Л. Эйлера Н.И.Фуссом.

43. Образовательная ситуация в России в середине XVIII в.

44. Математическое образование в профессиональных учебных заведениях II половины XVIII века.

45. Математическое образование в системе народных училищ.

46. Предыстория развития отечественной методики преподавания математики как науки: функционирование методических идей в XVIII веке

47. Осознание методических проблем в качестве приоритетного ресурса развития математического образования
48. Развитие методико-математических идей в творчестве С.Е. Гурьева
49. Научно-методическая школа С.Е. Гурьева
50. Отечественное математическое образование в конце 20-х – начале 30-х гг. XIX века: Предпосылки реформ в образовании в конце 20-х – начале 30-х гг. XIX века
51. Отечественное математическое образование в конце 20-х – начале 30-х гг. XIX века: Общая характеристика образовательных реформ конца 20-х – начала 30-х гг. XIX в.
52. Отечественное математическое образование в конце 20-х – начале 30-х гг. XIX века: Реформирование гимназической системы математического образования конца 20-х – начала 30-х гг. XIX в.
53. Отечественное математическое образование в 30-х – начале 50-х гг. XIX века: Математическое образование в России 30-х – начала 50-х гг. XIX века
54. Отечественное математическое образование в 30-х – начале 50-х гг. XIX века: Гимназическая система математического образования 40-х – начала 50-х годов XIX в.
55. Математическое образование в российской средней школе II половины 50-х и 60-х гг. XIX века
56. Реформа математического образования в России в 70-х гг. XIX века
57. Математическое образование в русской средней школе конца XIX – начала XX века
58. Классическая система школьного математического образования и ее российская модель
59. Движение за реформу математического образования в России на рубеже XIX-XX веков

7.2. Практические задания

По дисциплине в качестве её практической реализации предусмотрено выполнение индивидуальной работы.

Цель — сформировать умения и навыки осуществлять подбор историко-математических сведений по истории математики и математического образования.

Задания

1. Осуществить поиск, отбор и компоновку исторических фактов к одной теме школьного курса математики. Разработать историческую викторину в качестве итоговой формы контроля по подобранному историческому материалу:

- 1) исторические факты к вводу уроку по выбранной теме;
- 2) занимательные факты из жизни выдающихся математиков;
- 3) высказывания (цитаты) о математике известных ученых;
- 4) история происхождения символики и терминологии (в рамках выбранной темы);
- 5) исторические задачи к урокам по теме;
- 6) историческая викторина к итоговому уроку по теме

2. Разработать интерактивный рабочий лист на одной из образовательных онлайн-платформ по истории развития отдельных разделов математики (одна тема на выбор):

- История развития чисел;
- История развития уравнений и неравенств;
- История развития функций;
- История развития геометрии;
- История развития комбинаторики;
- История развития тригонометрии;
- Возникновение и развитие теории вероятностей;
- История развития векторов и координат.

3. С помощью образовательных онлайн-конструкторов (онлайн-презентаций) разработать интерактивные дидактические игры по истории математики.

4. Подготовить интерактивный рабочий лист на одной из образовательных онлайн-платформ о жизни и педагогическом наследии одного известного ученого в области истории математического образования (краткие биографические сведения; характеристика педагогической и научной деятельности; обзор научно-методических трудов, анализ учебников и учебных пособий):

- Феофан Прокопович
- Леонтий Филиппович Магницкий
- Леонард Эйлер
- Михаил Евсеевич Головин
- Семен Емельянович Гурьев
- Петр Семенович Гурьев
- Виктор Яковлевич Буняковский
- Николай Иванович Лобачевский
- Михаил Васильевич Остроградский
- Пафнутий Львович Чебышев
- Алексей Николаевич Остроградский
- Андрей Петрович Кисилев
- Семен Ильич Шохор-Троцкий
- Константин Феофанович Лебединцев

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий, выступления с докладом на практическом занятии в форме семинара (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1-2	Контроль по проработке лекционного материала	30
	Индивидуальная работа	40
	Итоговое тестирование	30
ИТОГО		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в Главном корпусе ДонГУ (г. Донецк, пр. Гурова, 14), в аудитории 705.

Для проведения лекций требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской / сенсорным экраном / мультимедийный проектор с экраном и ноутбуком, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя.

Для проведения практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской / сенсорным экраном / мультимедийный проектор с экраном и ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Выход в Интернет проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в аудиториях Главного корпуса (ауд. 705 и 710).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

1. Гончарова, И.В. Тематические тесты по истории математики / И.В. Гончарова. – Донецк: ДонНУ, 2017. – 59 с.
2. Гончарова, И.В. Основы истории и методологии математики [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (профиль: Математическое образование) / И.В. Гончарова. – Донецк: ДонНУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).
3. История и методология математики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Сост.: И. В. Гончарова. – Донецк: ДонНУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).

11.2. Дополнительная литература

4. Бессонов, Б.Н. История и философия науки [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / Б. Н. Бессонов. – Москва: Высш. образование, 2009. – 394 с.
5. Вилейтнер, Г. История математики от Декарта до середины XIX столетия / Г. Вилейтнер; пер. с нем. под ред. А. П. Юшкевича. – 2-е изд. – Москва: Наука, 1966. – 507 с.
6. Глейзер, Г.И. История математики в школе: 9-10 кл. / Г. И. Глейзер. – Москва: Просвещение, 1983. – 352 с.
7. Глейзер, Г.И. История математики в школе: IV-VI кл. / Г.И. Глейзер. – Москва: Просвещение, 1981. – 240 с.
8. Глейзер, Г.И. История математики в школе: VII-VIII классы / Г.И. Глейзер. – Москва: Просвещение, 1982. – 240 с.
9. Глейзер, Г.И. История математики в школе: пособие для учителей / Г.И. Глейзер; под ред. В.Н. Молодшего. – Москва: Просвещение, 1964. – 372 с.
10. Гончарова, И.В. Активизация познавательной деятельности учащихся основной школы с помощью исторических фактов по математике / И.В. Гончарова // Дидактика математики: проблемы и исследования: Междунар. сб. научных работ. – Донецк, 2020. – Вып. 51. – С. 70-76.
11. Гончарова, И.В. История информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Гончарова, Е.В. Торченко; ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», Математический факультет, Кафедра высшей математики и методики преподавания математики. – Донецк: ДонНУ, 2019. – Электронные данные (1 файл).
12. История математики с древнейших времен до начала XIX столетия: В 3 т. Т. 1: С древнейших времен до начала нового времени / Под ред. А.П. Юшкевича; Акад. наук СССР; Ин-т истории естествознания и техники; И.Г. Башмакова, Э.И. Березкина, А.И. Володарский и др. – Москва: Наука, 1970. – 352 с.
13. История математики с древнейших времен до начала XIX столетия: В 3 т. Т. 2: Математика XVII столетия / Под ред. А.П. Юшкевича; Акад. наук СССР; Ин-т истории

естествознания и техники ; И.Г.Башмакова, Л.Е.Майстров, Б.А.Розенфельд и др. – Москва : Наука, 1970. – 300 с.

14. История математики с древнейших времен до начала XIX столетия : В 3 т. Т. 3 : Математика XVIII столетия / Под ред. А.П.Юшкевича ; Акад. наук СССР ; Ин-т истории естествознания и техники ; В.И.Антропова, И.Г.Башмакова, А.В.Дорофеева и др. – Москва : Наука, 1972. – 496 с.

15. Кольман, Э. История математики в древности / Э.Кольман, ; Отв. ред. Б.А.Розенфельд ; Акад. наук СССР ; Ин-т истории естествознания и техники. – Москва : Физматгиз, 1961. – 236 с.

16. Рыбников, К.А. История математики : [Учеб. пособие для мат. специальностей ун-тов и пед ин-тов] / К.А.Рыбников. – 2-е изд. – Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1974. – 455 с.

17. Рыбников, К.А. Возникновение и развитие математической науки / К.А. Рыбников. – Москва : Просвещение, 1987. – 159 с.

18. Рыбников, К.А. История математики : [Учеб. пособие для вузов] : 1-2. [Т.] 1 / К.А.Рыбников. – Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1960. – 190 с.

19. Рыбников, К.А. История математики : [Учеб. пособие для вузов] : 1-2. [Т.] 2 / К.А.Рыбников. – Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1963. – 334 с.

20. Светлов, В.А. История научного метода : учеб. пособие для студентов вузов / В.А. Светлов. – Москва : Академический Проект ; Екатеринбург : Деловая кн., 2008. – 700 с.

12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Гончарова И.В. Мультимедийные дидактические игры по истории математики [Электронный ресурс]: мультимедийные дидактические игры / И.В.Гончарова, О.Н.Володина. – 143 МБ. – Донецк, 2013. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Pentium; 32 Mb RAM; Windows 95, 98, 2000, 7, XP; MS Word 97-2010. – Название с контейнера.

2. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.

3. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. –Текст: электронный.

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

5. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

7. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

8. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

9. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614).
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919).
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений).
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).