

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор



подпись

«31» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.01 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ (АНАЛИЗ ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНИКОВ)

Направление подготовки 01.03.01 Математика

Направленность (профиль) Преподавание математики и информатики

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины Актуальные проблемы теории и методики преподавания математики (анализ школьных учебников) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.03.01 Математика (направленность Преподавание математики и информатики).

Программу составил(и):

И.В. Васильева, к. пед.н., доцент


подпись

Рабочая программа дисциплины Актуальные проблемы теории и методики преподавания математики (анализ школьных учебников) утверждена на заседании кафедры функционального анализа и алгебры протокол № 12 «07» мая 2024г.

Заведующий кафедрой Барсукова В.Ю.


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук протокол № 3 «14» мая 2024г.

Председатель УМК факультета Шмалько С.П.


подпись

Рецензенты:

Белай Е.Н. – заведующий кафедрой математики, информатики и технологического образования ГБОУ ИРО Краснодарского края, почётный работник сферы образования РФ.

Засядко О.В. - кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных образовательных технологий КубГУ.

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель освоения дисциплины.

Главная цель курса – формирование критического мышления и развитие у студентов прочного интереса к проблемам теории и методики преподавания математики.

1.2 Задачи дисциплины.

- обеспечить понимание студентами методической и логической концепции предмета;
- обеспечить обстоятельное изучение студентами ФГОС и соответствующих стандартам школьных программ, учебников и учебных пособий по математике (как для общеобразовательных школ, так и для профильных);
- формировать у будущих учителей творческий подход к решению проблем преподавания математики;
- формировать умения и навыки самостоятельного анализа процесса обучения, исследования методических проблем;
- раскрыть методические аспекты использования информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Актуальные проблемы теории и методики обучения математике (анализ школьных учебников)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана Б1.В.ДВ.05.01.

Дисциплина «Актуальные проблемы теории и методики обучения математике» органично связана с курсом теории и методики обучения математике, дополняя и углубляя некоторые разделы последнего. Знания, полученные в этом курсе, создают теоретическую и практическую основу для изучения следующих дисциплин учебного плана:

«Информационные технологии в образовании» в математическом и естественно-научном цикле.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики	
ИПК-1.1. Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач	Знает современные методики и технологии организации образовательной деятельности.
	Умеет самостоятельно подбирать и анализировать современные методики и технологии организации образовательной деятельности.
	Владеет методикой организации учебной деятельности учащихся.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		7 семестр (часы)	– семестр (часы)	– семестр (часы)	– курс (часы)
Контактная работа, в том числе:	44,2	44,2			
Аудиторные занятия (всего):	40	40			
занятия лекционного типа	14	14			
практические занятия	26	26			
Иная контактная работа:	4,2	4,2			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:	27,8	27,8			
<i>Контрольная работа</i>	10	10			
<i>Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т. д.)</i>	12	12			
Подготовка к текущему контролю	5,8	5,8			
Контроль:	–	–			
Подготовка к экзамену	–	–			
Общая трудоемкость	час.	72	72		
	в том числе контактная работа	44,2	44,2		
	зач. ед	2	2		

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Методология математического образования	16	4	-	6	6
2.	Цели и ценности математического образования:	10	2	-	4	4
3.	Технологии обеспечения и оценки качества математического образования	9,8	2	-	4	3,8
4.	Теория и методика внеурочной, внеклассной, внешкольной учебной и воспитательной работы по предметам	12	2	-	4	6
5.	Научные методы в математике и ее преподавании	10	2	-	4	4
6.	Формы мышления в процессе изучения математики	10	2	-	4	4
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	67,8	14		26	27,8
	<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	4				
	<i>Промежуточная аттестация (ИКР)</i>	0,2				
	<i>Подготовка к текущему контролю</i>	–				
	<i>Общая трудоемкость по дисциплине</i>	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Методология математического образования	История становления и развития теории и методики обучения и воспитания по областям знаний и уровням образования; вопросы взаимодействия теории, методики и практики обучения и воспитания с отраслями науки, культуры, производства; тенденции развития различных методологических подходов к построению математического образования; проблемы разработки теории математического обучения и воспитания, в том числе на междисциплинарном уровне	<i>Опрос</i>
2.	Цели и ценности математического образования:	Разработка целей математического образования в соответствии с изменениями современной социокультурной и экономической ситуации в развитии [информационного общества, массовой глобальной коммуникации] общества; - развивающие и воспитательные возможности учебных дисциплин, в том числе при использовании информационных технологий; - проблемы формирования положительной мотивации учения, мировоззрения, научной картины мира, соотношений научной и религиозной картин мира у субъектов образовательного процесса; профорориентационные возможности различных образовательных областей в общеобразовательной школе; аксиологическое обоснование учебных предметов в структуре образования в разных областях и на разных уровнях образования.	<i>Опрос</i>
3.	Технологии обеспечения и оценки качества математического образования	проблемы мониторинга оценки качества обучения и воспитания по разным предметам и на разных уровнях образования; теоретические основы создания и использования новых педагогических технологий и методических систем обучения, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий, обеспечивающих развитие учащихся на разных ступенях образования; теоретическое обобщение передового опыта обучения и воспитания; сравнительные исследования теории и методики математического образования в различных педагогических системах; оценка профессиональной компетентности учителя-предметника; различные подходы к разработке постдипломного образования учителя-предметника; - разработка содержания математического образования; теория и практика разработки государственных образовательных стандартов различных уровней и областей математического образования; - разработка методических концепций содержания и процесса	<i>Опрос</i>

		<p>освоения образовательных областей; - взаимосвязь, преемственность и интеграция учебных предметов и дисциплин в структуре общего и профессионального образования; - проблемы моделирования структур и содержания учебных курсов;</p> <p>теория, методика и практика разработки учебных программ разных типов и уровней;</p> <p>теория, методика и практика информатизации образования;</p> <p>разработка учебных программ по предметам для образовательных учреждений разного вида и уровня образования;</p> <p>анализ эффективности реализации учебных программ различного уровня и содержания; - технология создания учебных программ в системе основного и дополнительного образования; - методическая эволюция учебных программ; - методы, средства, формы и технологии математического обучения, воспитания и самообразования;</p> <p>история становления, анализ эффективности, классификация, оптимизация, разработка, практическое внедрение методов и технологий математического обучения, воспитания и самообразования;</p> <p>проблемы разработки новых методических систем обучения и воспитания в соответствии со стратегическими направлениями информатизации и модернизации отечественного образования;</p> <p>теория и методика использования технических средств обучения в различных областях знания и на разных уровнях образования.</p>	
4.	Теория и методика внеурочной, внеклассной, внешкольной учебной и воспитательной работы по предметам	<p>теория и практика руководства самостоятельным творчеством;</p> <p>теория и методика дополнительного образования по предмету;</p>	<i>Опрос</i>
5.	Научные методы в математике и ее преподавании	<p>общая характеристика методов научного исследования.</p> <p>наблюдение опыт в преподавании математики.</p> <p>сравнение в преподавании математики.</p> <p>анализ и синтез в преподавании математики.</p> <p>обобщение и абстрагирование в преподавании математики.</p>	<i>Опрос</i>
6.	Формы мышления в процессе изучения математики	<p>методика введения математических понятий.</p> <p>математические суждения и умозаключения.</p> <p>индукция и дедукция в преподавании математики.</p> <p>анalogии в преподавании математики.</p> <p>методика обучения математическим суждениям и их доказательствам.</p> <p>символика математических записей в школьном обучении.</p>	<i>Опрос</i>

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/разбор	Форма текущего контроля
---	-----------------------------	-------------------------	-------------------------

1	2	3	4
7.	Методология математического образования	История становления и развития теории и методики обучения и воспитания по областям знаний и уровням образования; вопросы взаимодействия теории, методики и практики обучения и воспитания с отраслями науки, культуры, производства; тенденции развития различных методологических подходов к построению математического образования; проблемы разработки теории математического обучения и воспитания, в том числе на междисциплинарном уровне	ЛР
8.	Цели и ценности математического образования:	Разработка целей математического образования в соответствии с изменениями современной социокультурной и экономической ситуации в развитии [информационного общества, массовой глобальной коммуникации] общества; - развивающие и воспитательные возможности учебных дисциплин, в том числе при использовании информационных технологий; - проблемы формирования положительной мотивации учения, мировоззрения, научной картины мира, соотношений научной и религиозной картин мира у субъектов образовательного процесса; профориентационные возможности различных образовательных областей в общеобразовательной школе; аксиологическое обоснование учебных предметов в структуре образования в разных областях и на разных уровнях образования.	ЛР
9.	Технологии обеспечения и оценки качества математического образования	проблемы мониторинга оценки качества обучения и воспитания по разным предметам и на разных уровнях образования; теоретические основы создания и использования новых педагогических технологий и методических систем обучения, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий, обеспечивающих развитие учащихся на разных ступенях образования; теоретическое обобщение передового опыта обучения и воспитания; сравнительные исследования теории и методики математического образования в различных педагогических системах; оценка профессиональной компетентности учителя-предметника; различные подходы к разработке постдипломного образования учителя-предметника; - разработка содержания математического образования; теория и практика разработки государственных образовательных стандартов различных уровней и областей математического образования; - разработка методических концепций содержания и процесса освоения образовательных областей; - взаимосвязь, преемственность и интеграция учебных предметов и дисциплин в структуре общего и профессионального образования; - проблемы моделирования структур и содержания учебных курсов; теория, методика и практика разработки учебных программ разных типов и уровней; теория, методика и практика информатизации образования; разработка учебных программ по предметам для образовательных учреждений разного вида и уровня образования; анализ эффективности реализации учебных программ различного уровня и содержания; - технология создания учебных программ в системе основного и	ЛР

		дополнительного образования; - методическая эволюция учебных программ; - методы, средства, формы и технологии математического обучения, воспитания и самообразования; история становления, анализ эффективности, классификация, оптимизация, разработка, практическое внедрение методов и технологий математического обучения, воспитания и самообразования; проблемы разработки новых методических систем обучения и воспитания в соответствии со стратегическими направлениями информатизации и модернизации отечественного образования; теория и методика использования технических средств обучения в различных областях знания и на разных уровнях образования.	
10.	Теория и методика внеурочной, внеклассной, внешкольной учебной и воспитательной работы по предметам	теория и практика руководства самостоятельным творчеством; теория и методика дополнительного образования по предмету;	ЛР
11.	Научные методы в математике и ее преподавании	общая характеристика методов научного исследования. наблюдение опыт в преподавании математики. сравнение в преподавании математики; анализ и синтез в преподавании математики; обобщение и абстрагирование в преподавании математики.	ЛР
12.	Формы мышления в процессе изучения математики	методика введения математических понятий; математические суждения и умозаключения; индукция и дедукция в преподавании математики; аналогии в преподавании математики; методика обучения математическим суждениям и их доказательствам; символика математических записей в школьном обучении.	ЛР

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и выполнение контрольной работы (КР).

При изучении дисциплины применяется электронное обучение (проектор и ЭВМ), дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид самостоятельной работы	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Подготовка к текущему контролю	1. Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 9 от 16 мая 2024 г. 2. Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 9 от 16 мая 2024 г.

		<p>3. Методические указания по использованию интерактивных методов обучения. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 9 от 16 мая 2024 г.</p> <p>4. Методические указания по подготовке эссе, рефератов, курсовых работ. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 9 от 16 мая 2024 г.</p>
2.	Выполнение лабораторных работ и расчетно-графических заданий	<p>1. Методические указания по выполнению лабораторных работ. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 9 от 16 мая 2024 г.</p> <p>2. Методические указания по выполнению расчетно-графических заданий. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 9 от 16 мая 2024 г.</p>
4.	Подготовка и оформление отчетов по практике	Методические указания по подготовке и оформлению отчета по практике. Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 9 от 16 мая 2024 г.
5.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Методические указания по выполнению и защите выпускной квалификационной работы (бакалавриат, магистратура, специалитет). Утверждены на заседании Совета факультета математики и компьютерных наук ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 9 от 16 мая 2024 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, подготовка письменных аналитических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Актуальные проблемы теории и методики обучения математике».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме *тестовых заданий, разноуровневых заданий, отчетов по индивидуальным и проектно-групповым заданиям* и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-1.1. Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач.	Умеет применять полученные навыки в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания.	ЛР №1-2	Вопрос на зачете 1-10
2	ИПК-1.1. Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач.	Владет навыками решения математических задач	ЛР №3-4	Вопрос на зачете 11-20
3	ИПК-1.1. Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач.	Знает основные понятия, идеи и методы задач математики и информатики	ЛР №5-6	Вопрос на зачете 21-25

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
Примерный перечень вопросов и заданий

Задания для лабораторных работ

1. Методология математического образования
2. Цели и ценности математического образования:
3. Технологии обеспечения и оценки качества математического образования
4. Теория и методика внеурочной, внеклассной, внешкольной учебной и воспитательной работы по предметам
5. Научные методы в математике и ее преподавании
6. Формы мышления в процессе изучения математики

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)

1. История становления и развития теории и методики обучения и воспитания по областям знаний и уровням образования;
2. вопросы взаимодействия теории, методики и практики обучения и воспитания с отраслями науки, культуры, производства;
3. Индивидуальные особенности учащихся и их учет в процессе обучения математике.
4. Уровневая дифференциация обучения математике на основе обязательных результатов обучения.
5. Технология организации изучения одной темы в разноуровневых группах.
6. Особенности работы в классах углубленного изучения математики.
7. Особенности обучения математике учащихся классов гуманитарного профиля.
8. Особенности преподавания математики в классах технического профиля.
9. Особенности постановки элективных математических курсов в системе предпрофильной подготовки школьников.
10. Методика проведения элективных и специальных математических курсов в профильных классах.
11. Метод проектов в условиях профильного обучения математике.
12. Профориентационные возможности различных образовательных областей в общеобразовательной школе;
13. Аксиологическое обоснование учебных предметов в структуре образования в разных областях и на разных уровнях образования
14. Проблемы мониторинга оценки качества обучения и воспитания по разным предметам и на разных уровнях образования;
15. Теоретические основы использования новых педагогических технологий и методических систем обучения, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий.
16. Разработка учебных программ по предметам для образовательных учреждений разного вида и уровня образования;
17. Анализ эффективности реализации учебных программ различного уровня и содержания.
18. Технология создания учебных программ в системе основного и дополнительного образования
19. Теоретическое обобщение передового опыта обучения и воспитания;
20. Сравнительные исследования теории и методики математического образования в различных педагогических системах
21. Теория и методика дополнительного образования по предмету
22. Математические суждения и умозаключения.
23. Индукция и дедукция в преподавании математики.
24. Методика обучения математическим суждениям и их доказательствам.
25. Символика математических записей в школьном обучении.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает вопросы основного учебно-программного материала, допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять основные методы преподавания математики; справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется объяснять основные методы преподавания математики, довольно ограниченный объем выполненных заданий, предусмотренных программой дисциплины.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Темербекова, А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1701-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168742>
2. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления: учебное пособие для вузов / Н. Ф. Талызина [и др.]; под редакцией Н. Ф. Талызиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06315-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474126>
3. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Практикум по решению задач: учебное пособие для вузов / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09601-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470427>

5.3. Периодические издания:

Периодические издания: *не предусмотрены*

5.4. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com

4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
7. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Курсы ведущих вузов России" <http://www.openedu.ru/>;
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
4. Онлайн-курсы и сертификаты от ведущих вузов мира <https://ru.coursera.org/>.

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы

КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>;
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

– Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение о самостоятельной работе студентов (утверждено приказом № 272 КубГУ от 03 марта 2016 г.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта

между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование:	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	

