

Министерство образования и науки 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



Хагуров Т.Г.

«7» апреля 2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ

Направление подготовки:	02.03.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль)	"Алгебра, теория чисел и дискретный анализ"
Программа подготовки:	академический бакалавриат
Форма обучения:	очная
Квалификация:	бакалавр

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные Науки (Алгебра, теория чисел и дискретный анализ)

Программу составили:

Иванова О.В., доцент кафедры информационных образовательных технологий, кандидат педагогических наук



Рабочая программа дисциплины «Теория и методика обучения математике и информатике» утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий

Протокол № 8 10 апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой (разработчик) Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей)

Протокол № 10 от 10.04.2018

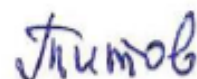
Заведующий кафедрой ФАА Барсукова В.Ю.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук

протокол № 2 от 17 апреля 2018 г.,

Председатель УМК факультета Титов Г.Н.



Рецензенты:

Луценко Е.В. д. экон. наук, к.тех.наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем КубГАУ.

Лазарев В.А. д. пед.н., к.физ.-мат.н., доцент, зав. кафедрой теории функций КубГУ

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины: Теоретическая и методическая подготовка студентов к проектированию и реализации учебно-воспитательного процесса в рамках предметных областей математики и информатики на различных ступенях школьного образования.

1.2 Задачи дисциплины:

- формирование компетенций связанных с представлением о методической системе обучения математике, информатике, ее структуре, категориях и методах, особенностях оценки планируемых результатов обучения;
- изучение современных методик и технологий обучения математике, информатике на различных ступенях школьного образования;
- формирование готовности будущего учителя математики, информатики к эффективному преподаванию курса, организации внеклассной работы по математике и информатике в школе, использованию средств ИКТ в образовательном процессе.
- обеспечение условий для активизации познавательной, самостоятельной деятельности студентов и формирования у них практического опыта в ходе решения профессиональных задач.

1.3 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в Б1 В.04 относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1.

Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для изучения данной дисциплины: психология, педагогика, современные технологии представления учебной информации, современные средства оценивания результатов обучения, технологии программирования и работы на ЭВМ.

Дисциплина «Теория и методика обучения математике и информатике» является основой для успешного прохождения педагогической практики, написания курсовой и выпускной квалификационной работы.

1.4 Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК4.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть навыками
1.	ПК -9	способность к организации учебной деятельности в конкретной предметной области (математика, физика, информатика)	сущность современных технологий организации учебно-воспитательного процесса и возможности их использования; основы конструирования уроков математики и информатики	проектировать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий; использовать ресурсы Интернета для организации самостоятельной работы учащихся и подготовки к уроку	методикой разработки учебного занятия; основными приемами организации деятельности школьников по изучению математики и информатики; способами взаимодействия субъек-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть навыками
					тов образовательного процесса
2.	ПК-10	способность к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в образовательных организациях	содержание и принципы построения школьных программ и учебников по математике и информатике; структуру школьного курса математики и информатики; понятие, типы и функции элективных курсов	определять основные содержательно-методические линии школьного курса математики и информатики; планировать содержание и виды деятельности участников образовательного процесса (тематическое и поурочное планирование); адаптировать научное содержание учебного материала с учетом возраста учащихся; осуществлять педагогический процесс в различных возрастных группах и различных образовательных уровнях	приемами анализа и подбора учебно-методического сопровождения образовательного процесса по математике, информатике, способностью изложения учебного материала с учетом уровневой и профильной дифференциации; методикой проектирования и реализации программы обучения для различных ступеней обучения (пропедевтический, базовый и профильный
3.	ПК-11	способность к проведению методических и экспертных работ в области математики	сущность базовых методик работы с основными дидактическими единицами школьного курса математики и информатики, возможности использования современных образовательных технологий; основные принципы и	осуществлять оптимизированный выбор современных методик и технологий организации учебно-воспитательного процесса; разработать демонстрационные электронные дидактические материалы к урокам; осуществлять оценку качества	основными методами активизации учебно-познавательной деятельности в процессе обучения математике и информатике; методикой использования ИКТ на конкретной образовательной ступени конкретного

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть навыками
			критерии оценки качества учебно-воспитательного процесса		образовательного учреждения; способами проектной и инновационной деятельности в образовании

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры	
			7	8
Аудиторные занятия (всего)		90,5	40,2	50,3
В том числе:				
Занятия лекционного типа		42	18	24
Занятия лабораторного типа		42	18	24
КСР		6	4	2
ИКР		0,5	0,2	0,3
Самостоятельная работа (всего)		53,8	31,8	22
В том числе:				
Индивидуальное домашнее задание (решение задач, составление конспектов уроков).		16	10	6
Изучение дополнительной и базовой литературы. Тестирование		16	10	6
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)		21,8	11,8	10
Контроль:				
Подготовка к экзамену		35,7	-	35,7
Общая трудоемкость	час.	180	72	108
	в том числе контактная работа	90,5	40,2	50,3
	зач. ед	5	2	3

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Общая методика (математика)	16	4		4	8
2	Частная методика. Методика обучения математике в 5-6 классах	16	4		4	8
3	Частная методика. Методика обучения математике в основной школе	16	4		4	8
4	Частная методика. Методика обучения математике в старших классах	19,8	6		6	7,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		18		18	31,8

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Общая методика (информатика)	18	6		6	6
2	Частная методика. Информация и информационные процессы. Представление информации.	18	6		6	6
3	Частная методика. Компьютер. Формализация и моделирование.	18	6		6	6
4	Частная методика. Алгоритмизация и программирование	16	6		6	4
	<i>Итого по дисциплине:</i>	70	24		24	22

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Лекционные занятия

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Общие вопросы Теории и методики обучения математике. Содержание	Предмет Теории и методики обучения математике (ТиМОМ). Цели обучения математике.	Опрос, письменное задание

	обучения, модернизация математического образования	математике в средней школе. Образование, обучение, развитие, воспитание. Связь ТИ-МОМ. с другими науками. Содержание обучения математике в средней школе. Основные направления модернизации математического образования.	
2.	Методы познания. Математические понятия	Методы научного познания в обучении математике: 1) наблюдение и опыт; 2) сравнение; 3) анализ и синтез; 4) обобщение, специализация и аналогия; 5) абстрагирование и конкретизация; 6) индукция и дедукция; 7) систематизация. Математические понятия. Методика работы с понятием.	Опрос, письменное задание
3.	Математические утверждения, доказательства	Математические утверждения. Основные методы доказательств. Методика обучения доказательствам.	Опрос, письменное задание
4.	Математические задачи	Таксономия учебных задач. Функции задач в обучении математике. Устные упражнения. Нестандартные задачи.	
5.	Формы обучения математике	Формы обучения математике. Урок математики. Типы уроков. Подготовка учителя к уроку. Контроль знаний и умений учащихся. Содержание и структура школьных программ и учебников математики. Сравнительный анализ федерального комплекта учебников по алгебре. Базисный учебный план.	Опрос, письменное задание
6.	Технологии обучения математике	Новые технологии обучения математике. Электронные образовательные ресурсы.	Опрос, письменное задание
7.	Числовые множества	Методика изучения числовых множеств в средней школе.	Отчет по лабораторной работе
8.	Тождественные преобразования	Методика обучения тождественным преобразованиям в средней школе.	Отчет по лабораторной работе
9.	Функции	Методика изучения функций в курсе алгебры средней школы	Отчет по лабораторной работе
10.	Уравнения и неравенства	Методика изучения уравнений и неравенств в курсе алгебры средней школы.	Отчет по лабораторной работе
11.	Тригонометрия	Методика обучения тригонометрии в курсе средней школы. Свойства и графики тригонометрических функций.	Отчет по лабораторной работе
12.	Элементы математического анализа	Методика изучения элементов математического анализа в средней школе. Различные подходы к введению понятия производной. Приложения элементов математического анализа в средней школе. Меж-	Отчет по лабораторной работе
13.	Введение в предмет методики преподавания информатики. Методическая система обучения информатике в школе	Предмет и задачи методики преподавания информатики как учебной дисциплины, ее место в системе педагогического образования. Связь методики преподавания информатики с другими науками.	Отчет по лабораторной работе

		Цели и задачи обучения информатике в школе. Педагогические функции курса информатики. Формирование концепции и содержания непрерывного курса информатики для средней школы. Структура обучения информатике в общеобразовательной школе. Характеристика основных этапов изучения информатики в системе общего образования.	
14.	Нормативно-правовые документы по курсу информатики	Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) общего образования. Назначение и структура ФГОС. Основная образовательная программа (ООП) образовательного учреждения. Требования ФГОС к результатам освоения ООП в области информатики. Учебный план образовательного учреждения. Оборудование и функциональное назначение школьного кабинета информатики. Требования к оснащению образовательного процесса по курсу «Информатика и ИКТ». Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере для различных возрастных категорий обучающихся. Требования техники безопасности.	Отчет по лабораторной работе
15.	Содержание, структура и анализ школьных программ и УМК по информатике.	Программа курса информатики и ИКТ: примерная программа, рабочая программа, авторская программа. Содержание курса информатики начальной, основной и старшей школы. Учебно-тематическое и поурочное планирование по информатике. Место курса «Информатика и ИКТ» в системе учебных дисциплин. Анализ учебно-методических комплектов по информатике для начальной, основной и средней школы.	Отчет по лабораторной работе
16.	Современные технологии организации образовательного процесса по информатике	Формы и методы обучения информатике. Средства обучения информатике: аппаратное и программное обеспечение. Интерактивные образовательные технологии. Организационно-методические требования к современному учебному занятию. Проектирование учебного занятия по информатике, методическая разработка урока. Комплексный анализ урока. Организация проверки и оценки результатов обучения по информатике. Самостоятельная работа школьников. Внеклассные формы работы по информатике.	Отчет по лабораторной работе
17.	Информация и информационные процессы. Представление информации.	Методические проблемы определения информации. Подходы к измерению информации. Процессы хранения, обработки и передачи информации. Планируемые результаты освоения содержательной линии «Информация и информационные процессы».	Отчет по лабораторной работе

		Роль и место понятия языка в информатике. Формальные языки в курсе информатики. Язык представления чисел: системы счисления. Основы логики. Планируемые результаты освоения содержательной линии «Представление информации».	
18.	Компьютер. Формализация и моделирование.	Представление данных в компьютере. Методические подходы к раскрытию понятия архитектуры ЭВМ. Развитие представлений учащихся о программном обеспечении ЭВМ. Планируемые результаты освоения содержательной линии «Компьютер». Подходы к раскрытию понятий «информационная модель», «информационное моделирование». Элементы системного анализа в курсе информатики. Линия моделирования и базы данных. Информационное моделирование и электронные таблицы. Моделирование знаний в курсе информатики. Планируемые результаты освоения содержательной линии «Формализация и моделирование».	Отчет по лабораторной работе
19.	Алгоритмизация и программирование	Подходы к изучению алгоритмизации и программирования. Методика введения понятия алгоритма. Методика обучения алгоритмизации на учебных исполнителях. Методические проблемы изучения алгоритмов работы с величинами. Элементы программирования. Планируемые результаты освоения содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».	Отчет по лабораторной работе
20.	Информационные технологии. Социальная информатика	Технология работы с текстовой информацией. Технология работы с графической информацией. Сетевые информационные технологии. Базы данных и информационные системы. Электронные таблицы. Планируемые результаты освоения содержательной линии «Информационные технологии». Информатизация общества. Информационная культура. Информационные ресурсы. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Планируемые результаты освоения содержательной линии «Социальная информатика».	Отчет по лабораторной работе
21.	Возможности предметной области «Информатика и ИКТ» в ходе реализации новых образовательных стандартов.	Междисциплинарная программа «Формирование ИКТ - компетентности обучающихся». Использование интерактивных образовательных технологий, дистанционного обучения на занятиях по информатике, во внеурочной деятельности школьников. Олимпиады по информатике и подготовка к ним. Методические особенности решения олимпиадных задач.	Отчет по лабораторной работе

2.3.2 Лабораторные занятия

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Общие вопросы Теории и методики обучения математике	Методическая система обучения математике.	Опрос, письменное задание
2.	Содержание обучения, модернизация математического образования	Обзор нормативно-правовых документов по курсу математики (ФГОС, ООП, учебный план). Обзор программ по курсу математики. Планирование содержания по математике. Анализ учебно-методических комплектов по математике.	Опрос, письменное задание
3.	Методы познания	Изучение методов научного познания. Решение задач.	Опрос, письменное задание
4.	Математические понятия	Математические понятия. Методика работы с понятием.	Опрос, письменное задание
5.	Математические утверждения, доказательства	Математические утверждения. Основные методы доказательств. Методика обучения доказательствам.	Опрос, письменное задание
6.	Математические задачи	Таксономия учебных задач. Функции задач в обучении математике. Устные упражнения. Нестандартные задачи.	Опрос, письменное задание
7.	Формы обучения математике	Организация обучения математике в школе.	Опрос, письменное задание
8.	Технологии обучения математике	Проектирование учебного занятия по математике. Методическая разработка урока по математике.	Опрос, письменное задание
9.	Числовые множества	Планирование учебного процесса раздела «Числовые множества». Формирование основных понятий. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа
10.	Тождественные преобразования	Планирование учебного процесса раздела «Числовые множества». Формирование основных понятий. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа
11.	Функции	Планирование учебного процесса раздела «Функции». Формирование основных понятий. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа
12.	Уравнения и неравенства	Планирование учебного процесса раздела «Уравнения и неравенства». Формирование основных понятий. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа
13.	Тригонометрия	Планирование учебного процесса раздела «Тригонометрия». Формирование основных понятий. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа
14.	Элементы математического анализа	Планирование учебного процесса раздела «Элементы математического анализа». Формирование основных понятий. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа
15.	Структура школьного курса геометрии	Планирование учебного процесса раздела «Структура школьного курса геометрии». Формирование основных понятий. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа

16.	Многоугольники	Планирование учебного процесса раздела «Многоугольники». Формирование основных понятий. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа
17.	Прямые и плоско-сти	Планирование учебного процесса раздела «Прямые и плоскости». Формирование основных понятий. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа
18.	Многогранники	Планирование учебного процесса раздела «Многогранники». Формирование основных понятий. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа
19.	Введение в предмет методики преподавания информатики	Методическая система обучения информатике.	Опрос, письменное задание
20.	Методическая система обучения информатике в школе	Обзор нормативно-правовых документов по курсу информатики (ФГОС, ООП, учебный план).	Опрос, письменное задание
21.	Нормативно-правовые документы по курсу информатики	Изучение норм и требований для организации здоровьесберегающей информационно-образовательной среды школьников.	Опрос, письменное
22.	Содержание, структура и анализ школьных программ и УМК по информатике.	Обзор программ по курсу информатики. Планирование содержания по информатике. Анализ учебно-методических комплектов по информатике.	Опрос, письменное задание
23.	Современные технологии организации образовательного процесса по информатике	Организация обучения информатике в школе. Проектирование учебного занятия по информатике. Методическая разработка урока по информатике. Диагностика результатов обучения информатике.	Опрос, письменное задание
24.	Информация и информационные процессы. Представление информации.	Планирование учебного процесса раздела «Информация и информационные процессы», «Представление информации». Формирование основных понятий. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа
25.	Компьютер. Формализация и моделирование.	Планирование учебного процесса раздела «Компьютер», «Формализация и моделирование». Формирование основных понятий. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа
26.	Алгоритмизация и программирование	Планирование учебного процесса раздела «Алгоритмизация и программирование». Формирование основных понятий. Обучение программированию. Решение задач.	Творческое задание, контрольная работа
27.	Информационные технологии. Социальная информатика	Планирование учебного процесса раздела «Информационные технологии», «Социальная информатика». Формирование основных понятий. Практикум по информационным технологиям на компьютере.	Творческое задание, контрольная работа
28.	Возможности предметной области «Информатика и ИКТ» в ходе реализации новых образовательных стандартов.	Анализ программы «Формирование ИКТ - компетентности обучающихся». Моделирование урока с использованием интерактивной доски. Моделирование урока в дистанционной среде. Решение олимпиадных задач.	Опрос, письменное задание

2.3.3. Практические занятия

Практические занятия - не предусмотрены

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)

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
	Общие вопросы Теории и методики обучения математике	Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А. А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015.
	Содержание обучения, модернизация математического образования	Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А. А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015. Федеральный государственный образовательный стандарт – http://standart.edu.ru/ Официальный сайт Министерства образования и науки РФ – http://минобрнауки.рф
	Методы познания	Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А. А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015.
4.	Математические понятия	Ястребов А.В. Методика преподавания математики: задачи [Текст] : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Ястребов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 150 с. Туйбаева Л.И.(КубГУ). Сборник упражнений и заданий по основным математическим понятиям [Текст] : учебное пособие для бакалавров по направлению "Педагогическое образование" / Л. И. Туйбаева ; М-во образования и науки РФ, Кубанский гос. ун-т, Фак. педагогики, психологии и коммуникативистики, Каф. педагогики и методики начального образования. - Краснодар : [ОАО Кубанское полиграфическое объединение], 2016.
5.	Математические утверждения, доказательства	Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А. А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015.
6.	Математические задачи	Ястребов А.В. Методика преподавания математики: задачи [Текст] : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Ястребов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 150 с.
7.	Формы обучения математике	
8.	Технологии обучения математике	Грушевский, С.П. (КубГУ) Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании [Текст] : монография

		/ С. П. Грушевский, О. В. Иванова, А. А. Остапенко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2017.
	Числовые множества	Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А. А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015. Ястребов А.В. Методика преподавания математики: задачи [Текст] : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Ястребов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 150 с.
10.	Тождественные преобразования	
11.	Функции	
12.	Уравнения и неравенства	
13.	Тригонометрия	
14.	Элементы математического анализа	
15.	Структура школьного курса геометрии	
16.	Многоугольники	Перельман, Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки / Я. И. Перельман. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 166 с. — (Серия : Открытая наука). — ISBN 978-5-534-00047-4. https://biblio-online.ru/book/0FB995F1-052A-456C-84A2-CCAA6D789D71
17.	Прямые и плоскости	Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 263 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04940-4. https://biblio-online.ru/book/99DD9864-7E76-445F-8E7C-8386F84C4118
18.	Многогранники	Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 188 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04941-1. https://biblio-online.ru/book/8A608EE8-A82B-4DB8-8F49-2432FA4E32CD
19.	Введение в предмет методики преподавания информатики	Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.
20.	Методическая система обучения информатике в школе	Лапчик М.П. Методика преподавания информатики : учебное пособие для студентов вузов /М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под общ. ред. М. П. Лапчика. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2008.
21.	Нормативно-правовые документы по курсу информатики	Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.

		Лапчик М.П. Методика преподавания информатики : учебное пособие для студентов вузов / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под общ. ред. М. П. Лапчика. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2008. Могилев А.В. Информатика : учебное пособие для студентов высших пед. учебных заведений / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер ; под ред. Е. К. Хеннера. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. Могилев А.В. Практикум по информатике : [учебное пособие для студентов вузов] / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер ; под ред. Е. К. Хеннера. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2009.
22.	Содержание, структура и анализ школьных программ и УМК по информатике.	Федеральный государственный образовательный стандарт – http://standart.edu.ru/ Официальный сайт Министерства образования и науки РФ – http://минобрнауки.рф Официальный образовательный портал федерального значения - www.school.edu.ru
23.	Современные технологии организации образовательного процесса по информатике	Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015. Трайнев В.А. Дистанционное обучение и его развитие : (обобщение методологии и практики использования) / В. А. Трайнев, В. Ф. Гуркин, О. В. Трайнев ; под общ. ред В. А. Трайнева ; Ун-т информатизации и управления. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2008.
24.	Информация и информационные процессы. Представление информации.	
25.	Компьютер. Формализация и моделирование.	
26.	Алгоритмизация и программирование	
27.	Информационные технологии. Социальная информатика	
28.	Возможности предметной области «Информатика и ИКТ» в ходе реализации новых образовательных стандартов.	

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.

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.

3. Образовательные технологии

Среди педагогических технологий обучения используются технологии критериально-ориентированного обучения (полного усвоения) на практических занятиях, проблемное обучение на лекционных и лабораторных занятиях, технология бально-рейтинговой оценки достижений студентов: тестирование на практических занятиях, модульное обучение, портфолио в самостоятельной работе.

Из информационных технологий обучения применяются мультимедиа технологии (использование электронного учебно-методического комплекса) на практических занятиях, использование интерактивной доски и видеопроектора (программные продукты MS Power Point) на лекционных занятиях, Интернет-технологии (электронная почта, тест-тренажеры в самостоятельной работе студентов, moodle.kubsu.ru

Интерактивная подача материала с мультимедийной системой. Обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем. Использование образовательных сайтов.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

В ходе текущей аттестации оцениваются промежуточные результаты освоения бакалаврами дисциплины «Теория и методика обучения математике и информатике». Текущий контроль осуществляется с использованием традиционной технологии оценивания качества знаний студентов и включает оценку самостоятельной (внеаудиторной) и аудиторной работы (в том числе рубежный контроль). В качестве оценочных средств используются:

- различные виды устного и письменного контроля (выступление на семинаре, реферат, учебно-методический проект);
- индивидуальные и/или групповые домашние задания, творческие работы, проекты и т.д.;
- отчет по лабораторной работе;
- выполнение контрольной работы.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

Теория и методика обучения математике (7 семестр)

1. Математика как наука и как предмет. Основные направления модернизации математического образования.
2. Предмет методики обучения математике и ее задачи. Связь методики обучения математики с другими науками.
3. Цели и задачи обучения математике в общеобразовательной школе. Структура и содержание обучения математике в школе (на основе ФГОС).
4. Основные дидактические принципы обучения математике. Методы и формы обучения. Методы научного познания в школьном курсе математики.
5. Средства обучения математике, их роль в повышении эффективности обучения. Роль наглядности в обучении математике. Современные средства обучения (компьютер, интерактивные доски, мультимедийные системы и т.д.)
6. Современные технологии обучения математике (дифференцированное обучение, дистанционное обучение, развивающее обучение, проблемное обучение и т.д.).
7. Формы и методы оценки контроля знаний и умений учащихся по математике. Итоговая аттестация по математике. Требования, предъявляемые к оценке знаний и умений учащихся по математике.
8. Математические понятия. Методика их формирования. Зависимость между видовыми и родовыми математическими понятиями.

9. Виды теорем и связи между ними. Необходимые и достаточные условия. Методика работы над аксиомой, теоремой. Методы доказательства.
10. Линия числа в школьном курсе математики. (НОД, НОК, делимость, остатки, позиционная запись числа).
11. Методика обучения тождественным преобразованиям в школьном курсе математики (рациональные, иррациональные выражения, выражения с модулем).
12. Методика обучения тождественным преобразованиям в школьном курсе математики (тригонометрические выражения, степенные, логарифмические выражения).
13. Методика изучения функций в курсе алгебры средней школы (степенная функция, тригонометрические функции).
14. Методика изучения функций в курсе алгебры средней школы (логарифмическая и показательная функции).
15. Методика изучения уравнений и неравенств в курсе алгебры (рациональные и иррациональные уравнения и неравенства).
16. Методика изучения уравнений и неравенств в курсе алгебры (логарифмические и показательные уравнения и неравенства).
17. Методика изучения уравнений и неравенств в курсе алгебры (тригонометрические уравнения и неравенства).
18. Методика изучения уравнений и неравенств в курсе алгебры (уравнения и неравенства с модулем).
19. Методика изучения элементов математического анализа в средней школе. Различные подходы к введению понятия производной.
20. Приложения элементов математического анализа в средней школе. Меж-предметные связи в процессе изучения элементов математического анализа.
21. Методика изучения треугольников в курсе планиметрии (равенство, подобие, замечательные линии и точки в треугольнике). Таксономия учебных задач.
22. Методика изучения треугольников в курсе планиметрии (треугольник и окружность). Таксономия учебных задач.
23. Методика изучения четырехугольников и многоугольников в курсе планиметрии (параллелограмм, трапеция, прямоугольник, ромб). Таксономия учебных задач.
24. Методика изучения четырехугольников и многоугольников в курсе планиметрии (вписанная и описанная окружность).
25. Методика изучения прямых и плоскостей в курсе стереометрии средней школы (параллельность, перпендикулярность).
26. Углы и расстояния в пространстве. Таксономия учебных задач.
27. Методика изучения многогранников в курсе стереометрии средней школы. Площади их поверхностей и объемы.
28. Методика изучения тел вращения в курсе стереометрии средней школы. Площади их поверхностей и объемы.
29. Текстовые задачи в школьном курсе математики. (проценты, работа, движение, позиционная запись числа).
30. Внеклассная работа по математике, ее цели и содержание. Работа с учебником по математике, методика работы с учебными пособиями по математике. Электронные учебники и их применение в учебном процессе.

Пример зачетного задания

Карточка №__

1. Методы научного познания в обучении математике:
 - 1) наблюдение и опыт; 2) сравнение; 3) анализ и синтез; 4) обобщение, специализация и аналогия.
2. Текстовые задачи.
3. Задача.

Вопросы к экзамену (8 семестр)
Теория и методика обучения информатике

1. Информатика как наука и учебный предмет в школе. Перспективы развития учебного предмета.
2. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.
3. Цели и задачи обучения информатике в школе. Педагогические функции общеобразовательного курса информатики.
4. Структура обучения информатике в общеобразовательной школе. Непрерывное изучение информатики. Характеристика основных этапов изучения информатики в системе общего образования.
5. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. Назначение и структура ФГОС общего образования. Требования к результатам освоения основных образовательных программ общего образования. Требования к структуре основной образовательной программы.
6. Программа курса информатики и ИКТ: примерная программа, рабочая программа, авторская программа.
7. Учебный план образовательного учреждения. Учебно-тематическое и поурочное планирование по информатике. Место курса «Информатика и ИКТ» в системе учебных дисциплин.
8. Содержание курса информатики основной и старшей школы.
9. Анализ школьных учебников по курсу «Информатика и ИКТ» для начальной школы.
10. Анализ школьных учебников по курсу «Информатика и ИКТ» для основной школы.
11. Анализ школьных учебников по курсу «Информатика и ИКТ» для старшей школы.
12. Требования к оснащению образовательного процесса по курсу «Информатика и ИКТ».
13. Оборудование школьного кабинета информатики. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере для различных возрастных категорий обучающихся.
14. Организационные формы обучения информатике.
15. Организация проверки и оценки результатов обучения информатике.
16. Методические подходы к изучению содержательной линии "Информация и информационные процессы" в школьном курсе информатики.
17. Методические подходы к изучению содержательной линии "Представление информации" в школьном курсе информатики.
18. Методические подходы к изучению содержательной линии курса информатики "Компьютер" в школьном курсе информатики.
19. Методические подходы к изучению содержательной линии "Алгоритмизация и программирование" в школьном курсе информатики.
20. Методические подходы к изучению содержательной линии "Моделирование и формализация" в школьном курсе информатики.
21. Методические подходы к изучению содержательной линии "Информационные технологии" в школьном курсе информатики.
22. Методические подходы к изучению социальной информатики в школьном курсе информатики.
23. Задачи профильного обучения информатике на старшей ступени школы. Анализ элективных курсов предпрофильного и профильного обучения.

24. Место и значение внеурочных форм организации образовательного процесса, в том числе формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности.
25. Использование интерактивных образовательных технологий, дистанционного обучения на занятиях по информатике, во внеурочной деятельности школьников.

ФОС по дисциплине/модулю или практике оформлен как отдельное приложение к рабочей программе.

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 основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1 Основная литература:

1. Грушевский С.П. (КубГУ). Методика обучения информатике [Текст] : практикум / С. П. Грушевский, С. А. Деева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2015. - 189 с.
2. Грушевский С.П. (КубГУ). Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании [Текст] : монография / С. П. Грушевский, О. В. Иванова, А. А. Остапенко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2017.
3. Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А. А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015.

4. Туйбаева Л.И.(КубГУ). Сборник упражнений и заданий по основным математическим понятиям [Текст] : учебное пособие для бакалавров по направлению "Педагогическое образование" / Л. И. Туйбаева ; М-во образования и науки РФ, Кубанский гос. ун-т, Фак. педагогики, психологии и коммуникативистики, Каф. педагогики и методики начального образования. - Краснодар : [ОАО Кубанское полиграфическое объединение], 2016.
5. Ястребов А.В. Методика преподавания математики: задачи [Текст] : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Ястребов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 150 с.

5.2 Дополнительная литература:

1. Перельман, Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки / Я. И. Перельман. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 166 с. — (Серия : Открытая наука). — ISBN 978-5-534-00047-4. <https://biblio-online.ru/book/0FB995F1-052A-456C-84A2-CCAA6D789D71>
2. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 263 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04940-4. <https://biblio-online.ru/book/99DD9864-7E76-445F-8E7C-8386F84C4118>
3. Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике: частная методика в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Л. С. Капкаева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 188 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04941-1. <https://biblio-online.ru/book/8A608EE8-A82B-4DB8-8F49-2432FA4E32CD>
4. Гордиенко, О. В. Современные средства оценивания результатов обучения : учебник для академического бакалавриата / О. В. Гордиенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 240 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02261-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/037C23BC-B119-43CA-8389-19B3E3C177D6
5. ЕГЭ. Сборник нормативных документов. М., 2016.

5.3. Периодические издания:

1. Журнал «Математика в школе»
2. Журнал « Информатика и образование»
3. Журнал «Математика», приложение «Первое сентября»

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/collection/>
2. Интернет-обучение – сайт методической поддержки учителей - <http://school.iot.ru>
3. Информационный интегрированный продукт "КМ-ШКОЛА"—<http://www.km-school.ru>
4. Коллективный блог учителей информатики. - <http://informatiku.ru/>
5. Методическая копилка учителя информатики - <http://metod-kopilka.ru/>
6. Официальный информационный портал ЕГЭ - <http://ege.edu.ru/>
7. Официальный образовательный портал федерального значения - www.school.edu.ru
8. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ – <http://минобрнауки.рф>
9. Портала педагогического сообщества «Сеть творческих учителей» - www.it-n.ru
10. Система программ для поддержки и автоматизации образовательного процесса "1С:Образование" — <http://edu.1c.ru>
11. Среда модульного динамического обучения КубГУ - <http://moodle.kubsu.ru/>

12. Сайт для обучения работе в СМДО КубГУ - <http://moodlews.kubsu.ru/>
13. Сетевые образовательные сообщества «Открытый класс» - <http://www.openclass.ru/>
14. Федеральный государственный образовательный стандарт - <http://standart.edu.ru/>
15. Федеральный институт педагогических измерений - <http://www.fipi.ru/>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На самостоятельную работу студентов по дисциплине «Теория и методика обучения математике и информатике» отводится 56% времени от общей трудоемкости курса. Сопровождение самостоятельной работы студентов может быть организовано в следующих формах:

- составление индивидуальных планов самостоятельной работы студента с указанием темы и видов заданий, форм и сроков представления результатов, критерием оценки самостоятельной работы;
- консультации (индивидуальные и групповые), в том числе с применением дистанционной среды обучения;
- промежуточный контроль хода выполнения заданий строится на основе различных способов взаимодействия в открытой информационной среде и отражается в процессе формирования электронного портфеля студента.

4.6.1 Типовые задания для самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	Общие вопросы Теории и методики обучения математике	Поиск информации в профессиональных периодических изданиях, Интернет-источниках, работа с библиотечной литературой. Написание эссе: «Моя профессия – учитель математики»	1
2	Содержание обучения, модернизация математического образования	Поиск информации в профессиональных периодических изданиях, Интернет-источниках для изучения современного опыта обучения математике в школе, анализа проблем в сфере школьного образования, подготовка сообщения.	1
3	Методы познания	Методическая разработка занятия по математике, выполнение отчета по лабораторной работе.	1
4	Математические понятия	Методическая разработка занятия по математике, выполнение отчета по лабораторной работе.	1
5	Математические утверждения, доказательства	Методическая разработка занятия по математике, выполнение отчета по лабораторной работе.	1,8
6	Математические задачи	Методическая разработка занятия по математике, выполнение отчета по лабораторной работе.	2
7	Формы обучения математике	Поиск информации в профессиональных периодических изданиях, Интернет-источниках для изучения современного опыта обучения математике в школе, анализа проблем в сфере школьного образования, подготовка сообщения.	2

8	Технологии обучения математике	Методическая разработка занятия по математике, выполнение отчета по лабораторной работе.	2
9	Числовые множества	Методическая разработка занятия по математике, выполнение отчета по лабораторной работе.	2
10	Тождественные преобразования	Методическая разработка занятия по математике, выполнение отчета по лабораторной работе.	2
11	Функции	Решение варианта ГИА и ЕГЭ по математике в интерактивном режиме, выполнение отчета по лабораторной работе.	2
12	Уравнения и неравенства	Решение варианта ГИА и ЕГЭ по математике в интерактивном режиме, выполнение отчета по лабораторной работе.	2
13	Тригонометрия	Решение варианта ГИА и ЕГЭ по математике в интерактивном режиме, выполнение отчета по лабораторной работе.	2
14	Элементы математического анализа	Решение варианта ГИА и ЕГЭ по математике в интерактивном режиме, выполнение отчета по лабораторной работе.	2
15	Структура школьного курса геометрии	Методическая разработка занятия по математике, выполнение отчета по лабораторной работе.	2
16	Многоугольники	Решение варианта ГИА и ЕГЭ по математике в интерактивном режиме, выполнение отчета по лабораторной работе.	2
17	Прямые и плоскости	Методическая разработка занятия по математике, выполнение отчета по лабораторной работе.	2
18	Многогранники	Решение варианта ГИА и ЕГЭ по математике в интерактивном режиме, выполнение отчета по лабораторной работе.	2

Итого: 31,8

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1.	Введение в предмет методики преподавания информатики	Поиск информации в профессиональных периодических изданиях, Интернет-источниках, работа с библиотечной литературой. Написание эссе: «Моя профессия – учитель информатики»	4
2.	Методическая система обучения информатике в школе	Поиск информации в профессиональных периодических изданиях, Интернет-источниках для изучения современного опыта обучения информатике в школе, анализа проблем в сфере школьного образования, подготовка сообщения.	4
3.	Нормативно-правовые документы по курсу информатики	Поиск документов, работа с нормативными документами (заполнение таблицы), выполнение отчета по лабораторной работе	4
4.	Содержание, структура и анализ школьных программ и УМК по информатике.	Работа с библиотечными, интернет-ресурсами для выполнения анализа школьных программ и учебно-методических комплектов по информатике, написания отчета по лабораторной работе.	4

5.	Современные технологии организации образовательного процесса по информатике.	Методическая разработка занятия по информатике, выполнение отчета по лабораторной работе.	
6.	Информация и информационные процессы. Представление информации.	Методическая разработка занятия по информатике, выполнение отчета по лабораторной работе. Решение контрольной работы: «Определение количества информации», «Системы счисления», «Кодирование информации», «Основы логики»	6
7.	Компьютер. Формализация и моделирование.	Методическая разработка занятия по информатике, выполнение отчета по лабораторной работе. Решение контрольной работы: «Программное и аппаратное обеспечение ЭВМ». Решение контрольной работы: «Формализация и моделирование».	6
Итого			32 ч

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья проводится 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.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1 Перечень информационных технологий

- Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
- Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при проведении лабораторных занятий.

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Операционная система MS Windows.
2. Интегрированное офисное приложение MS Office.
3. Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Интернет.
4. Графические редакторы векторного и растрового изображения.
5. Система программирования на языке Pascal.
6. Средства визуального программирования Visual Basic, Lazarus/Delphi.
7. Исполнители Кенгуренок, Черепаха (Logo), Робот, Паркетчик.
8. Пакеты программ для младших школьников «Роботландия», «КуМир», «Мир информатики».

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Электронная библиотека КубГУ Модуль АИБС «МегаПро»
2. Электронно-библиотечная система Лань
3. сеть «Интернет»

8.3. Перечень информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**9.1. Материально-техническая база, необходимая для образовательного процесса**

	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
2.	Лабораторные занятия	Учебный компьютерный класс
3.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебный компьютерный класс
4.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Рецензия
на рабочую учебную программу дисциплины
«Теория и методика обучения математике и информатике»

Составитель: канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры информационных образовательных технологий КубГУ О.В. Иванова

Рецензируемая рабочая учебная программа дисциплины «Теория и методика обучения математике и информатике» предназначена для студентов четвертого курса ФГБОУ ВО «КубГУ» по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки.

Структура программы соответствует требованиям к разработке рабочей учебной программы дисциплины в КубГУ и содержит: титульный лист с реквизитами, цели и задачи освоения дисциплины, структуру и содержание дисциплины, образовательные технологии, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, перечень основной и дополнительной литературы.

Программа рассчитана на 90,5 часа контактной работы и 53,8 часа самостоятельной работы студентами. В ней определены примерные темы лекционных и лабораторных занятий, заданий для самостоятельной учебной деятельности студентов, указаны формы контроля.

В рабочей учебной программе по дисциплине «Теория и методика обучения математике и информатике» логично и аргументированно приведен перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, что отвечает современным требованиям к рабочим учебным программам.

Рабочая учебная программа полностью раскрывает содержание дисциплины «Теория и методика обучения математике и информатике», предусматривающее объем знаний и умений студентов, необходимый для формирования компетенций, направленных на способность понимать сущность и значение дисциплины, владеть навыками и умениями в профессиональной и практической деятельности.

Считаю достоинством рабочей программы по дисциплине «Теория и методика обучения математике и информатике» подробное описание оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации с приведенными примерами.

Программа может быть использована в учреждениях высшего образования, основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки образовательными учреждениями высшего образования на территории Российской Федерации.

Рецензент:

д.пед.н., к. физ.-мат. н.,
профессор, зав.кафедрой
теории функций КубГУ



В.А.Лазарев

Рецензия
на рабочую учебную программу дисциплины
«Теория и методика обучения математике и информатике»

Составитель: канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры информационных образовательных технологий КубГУ О.В. Иванова

Рецензируемая рабочая учебная программа «Теория и методика обучения математике и информатике» предназначена для студентов ФГБОУ ВО «КубГУ» четвертого года обучения по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки. Структура программы соответствует требованиям к разработке рабочей учебной программы дисциплины в КубГУ и содержит: титульный лист с реквизитами, цели и задачи освоения дисциплины, место дисциплины в структуре ООП ВО, требования к результатам освоения содержания дисциплины, содержание и структуру дисциплины, образовательные технологии, оценочные средства для промежуточной аттестации, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины.

Программа рассчитана на 180 часов общей трудоемкости, из них - 53,8 часа самостоятельной работы студентов на два семестра. В ней определены примерные темы лекционных и лабораторных занятий, заданий для самостоятельной учебной деятельности студентов, указаны формы контроля.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины предполагает использование интерактивных технологий при изучении курса.

Считаю, что описание оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации является адекватным отображением требований ФГОС ВО и ООП, обеспечивает решение оценочной задачи соответствия профессиональных компетенций выпускника этим требованиям.

Рекомендую использовать программу в учреждениях высшего образования, основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки образовательными учреждениями высшего профессионального образования на территории Российской Федерации.

Рецензент:

Доктор экономических наук, профессор
кафедры компьютерных технологий
и систем КубГАУ



Луценко Е.В.