

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.

«27» апреля 2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05.02 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ И ИНФОРМАТИКЕ

Направление

Подготовки/специальность

01.04.01 Математика

Направленность (профиль)
специализация

«Алгебраические методы защиты информации»

Программа подготовки

академическая

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения:

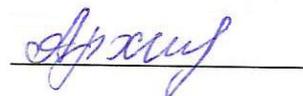
очная

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины Б1.В.05.02 «Современные технологии обучения математике и информатике» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности) 01.04.01 Математика

Программу составила:

Архипова А.И., д.пед.наук., профессор



Рабочая программа «Современные технологии обучения математике и информатике» утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ)

протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.

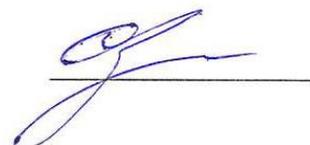
Заведующий кафедрой (разработчика) Грушевский С.П.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий

Протокол № 8 от 10 апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Грушевский С.П.

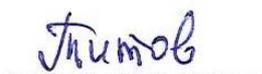


Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета

математики и компьютерных наук (ФМиКН)

протокол № 2 от 17 апреля 2018 г.

Председатель УМК ФМиКН Титов Г.Н.



Рецензенты

К.А. Кирий, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики КубГТУ

А.В. Павлова, доктор физико-математических наук, профессор кафедры матем. моделирования КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Формирование системы понятий, знаний и умений в области современного курса математики, информатики и ИКТ, включающих в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов, основанных на использовании современных информационных технологий; выявление особенностей методических систем обучения математике, информатике в образовательных учреждениях различного уровня, создание условий для приобретения студентами опыта конструирования процесса обучения математике, информатике, который ориентирован на использование современных и перспективных технологий обучения.

1.2 Задачи дисциплины:

- формирование базовой системы знаний о методической системе обучения математике, информатике и ее модификациях;
- формирование представления о тенденциях развития методики обучения математике, информатике и инновационных методиках;
- знакомство студентов с технологией конструирования важнейших компонентов процесса обучения математике, информатике;
- знакомство с современными системами и технологиями оценки знаний учащихся по предмету;
- развитие творческого потенциала будущего магистра, необходимого для дальнейшего самообучения в условиях непрерывного развития и совершенствования информационных технологий.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.05.02 «Современные технологии обучения математике и информатике» относится к вариативной части цикла дисциплин учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач в области образования. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для бакалавров.

Перечень предшествующих дисциплин, необходимых для изучения данной дисциплины: закономерности развития современной математики, компьютерные технологии в науке и образовании, история и методология математики.

Дисциплина «Современные технологии обучения математике и информатике» является основой для успешного прохождения педагогической практики, написания курсовой работы и магистерской диссертации.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций (ОК/ПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-10	Способностью к преподаванию физи-	Основные понятия сгущения	компоновать учебные знания,	навыками создания круп-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		ко-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	учебных знаний, возможности практической реализации образовательного процесса; аппаратные и программные средства реализации обучения	применять информационные и педагогические технологии в обучении математике и информатике; разрабатывать учебно-методические материалы для обучения математике и информатике	но-модульных графических опор, методами использования электронных средств учебного назначения; технологиями взаимодействия с другими участниками образовательного процесса
2.	ПК-11	способностью и предрасположенностью к просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения	Основные виды профориентационной работы, а также современные технологии обучения математике и информатике	создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду	способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы)

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		В			
Контактная работа, в том числе:	24,2	24,2			
Аудиторные занятия (всего):	24	24			
Занятия лекционного типа				-	-
Лабораторные занятия				-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	24	24		-	-
				-	-
Иная контактная работа:	0,2	0,2			
Контроль самостоятельной работы (КСР)					
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			

Самостоятельная работа, в том числе:		47,8	47,8			
<i>Курсовая работа</i>					-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>		16	16		-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		16	16		-	-
<i>Реферат</i>		15,8	15,8		-	-
Подготовка к текущему контролю					-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену						
Общая трудоемкость	час.	72	72		-	-
	в том числе контактная работа	24,2	24,2			
	зач. ед	2	2			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в В семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Методическая система обучения математике и информатике</i>	12		4		8
2.	<i>Образовательные уровни освоения математики и информатики в системе общего образования</i>	12		4		8
3.	<i>Реализация новых образовательных стандартов предметных областей математики и информатики</i>	12		4		8
4.	<i>Интерактивные технологии обучения математике и информатике</i>	12		4		8
5.	<i>Технологии дистанционного обучения математики и информатики</i>	12		4		8
6.	<i>Олимпиады по математике и информатике</i>	11,8		4		7,8
	Итого по дисциплине:			24		47,8

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

Занятия лекционного типа не предусмотрены

2.3.2 Занятия семинарского типа

№		Наименование раздела	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
1		2	3	4
1.		Методическая система обучения математике и информатике	Методическая система обучения математике и информатике. Обзор нормативно-правовых документов, программ, учебно-методических комплексов.	<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>
2.		Образовательные уровни освоения математики и информатики в системе общего и профессионального образования	Математика и информатика в средней школе, старшей школе, на различных ступенях профессионального образования. Диагностика результатов обучения математике и информатике.	<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>
3.		Реализация новых образовательных стандартов предметных областей математики и информатики	Методическая разработка занятий по математике и информатике. Разработка тематики и подходов к организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся по математике и информатике.	<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>
4.		Интерактивные технологии обучения математике и информатики	Возможности интерактивных технологий при изучении курсов математики и информатики. Моделирование занятия с использованием интерактивной доски.	<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>
5.		Технологии дистанционного обучения математики и информатики	Возможности дистанционной обучения при изучении курсов математики и информатики. Моделирование урока в дистанционной среде.	<i>Реферат</i>
6.		Олимпиады по математике и информатике	Методические аспекты решения олимпиадных задач по математике и	<i>Реферат</i>

			информатике.	
--	--	--	--------------	--

2.3.3. Лабораторные занятия

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены.

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

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Методическая система обучения математике и информатике	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015. 2. Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А. А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015. 3. 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.
2.	Образовательные уровни освоения математики и информатики в системе общего и профессионального образования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грушевский С.П., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015. 2. Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А. А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015.
3.	Реализация новых образовательных стандартов предметных областей математики и информатики	<p>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</p>
4.	Интерактивные технологии обучения математике и информатике	<ol style="list-style-type: none"> 1. Андресен, Бент Б. Мультимедиа в образовании : специализированный учебный курс : [авторизов. пер. с англ.] / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Дрофа , 2007. 2. Кавтарадзе Д.Н. Обучение и игра: введение в интерактивные методы обучения / Д.Н. Кавтарадзе. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2009. <p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - http://school-collection.edu.ru/collection/ Официальный образовательный портал федерального значения - www.school.edu.ru Портала педагогического сообщества «Сеть творческих учителей» - www.it-n.ru</p>
5.	Технологии дистанци-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ибрагимов И. М. Информационные технологии и средства

	онного обучения математики и информатики	<p>дистанционного обучения: учебное пособие для студентов вузов / И.М. Ибрагимов; под ред. А. Н. Ковшова. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008.</p> <p>2. Педагогические технологии дистанционного обучения / Е.С. Полат [и др.]; под ред. Е.С. Полат. – М. : Изд-кий центр «Академия», 2006.</p> <p>3. 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.</p> <p>Среда модульного динамического обучения КубГУ - http://moodle.kubsu.ru/ Сайт для обучения работе в СМДО КубГУ - http://moodlews.kubsu.ru/ Сетевые образовательные сообщества «Открытый класс» - http://www.openclass.ru/</p>
б.	Олимпиады по математике и информатике	<p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - http://school-collection.edu.ru/collection/ Сетевые образовательные сообщества «Открытый класс» - http://www.openclass.ru/ Федеральный государственный образовательный стандарт - http://standart.edu.ru/ Федеральный институт педагогических измерений - http://www.fipi.ru/</p>

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 01.04.01 Математика реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся:

- практическая работа с элементами исследования;
- практическая работа в компьютерном классе, компьютерная технология обучения;
- практическая работы в дистанционной образовательной среде;

- тестирование в интерактивном режиме, взаимодействие в дистанционной образовательной среде.

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 текущего контроля

В ходе текущей аттестации оцениваются промежуточные результаты освоения студентами дисциплины «Современные проблемы теории и методики обучения математике и информатике». Текущий контроль осуществляется с использованием традиционной технологий 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 практической работе.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Методическая система обучения математике, информатике, общая характеристика ее основных компонентов.
2. Цели и задачи обучения математике, информатике в школе. Педагогические функции общеобразовательного курса математики, информатики.
3. Структура обучения математике, информатике в общеобразовательной школе. Непрерывное изучение математике, информатики. Характеристика основных этапов изучения математике, информатики в системе общего образования.
4. 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.
5. Программа курса математики, информатики и ИКТ: примерная программа, рабочая программа, авторская программа.
6. Учебный план образовательного учреждения. Учебно-тематическое и поурочное планирование по математике, информатике. Место курсов в системе учебных дисциплин.
7. Содержание курсов математики, информатики основной и старшей школы.
8. Анализ школьных учебников для основной и старшей школы.
9. Требования к оснащению образовательного процесса по курсу «Информатика и ИКТ». Оборудование школьного кабинета информатики. Санитарно-гигиенические нормы работы на компьютере для различных возрастных категорий обучающихся.
10. Организационные формы обучения математике, информатике.
11. Организация проверки и оценки результатов обучения математике, информатике.
12. Задачи профильного обучения математике, информатике на старшей ступени школы. Анализ элективных курсов предпрофильного и профильного обучения.
13. Место и значение внеурочных форм организации образовательного процесса, в том числе формирование компетенций обучающихся в области использования информации.

онно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности по математике и информатике.

14. Использование интерактивных образовательных технологий, дистанционного обучения на занятиях по математике, информатике, во внеурочной деятельности учащихся.

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., Деева С.А. Практикум по методике обучения информатике: учеб. пособие / С.П. Грушевский, С.А. Деева. – Краснодар: КубГУ, 2015.

2. Темербекова А. А. Методика обучения математике: учебное пособие / А. А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. – М.: Лань, 2015.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература:

3. Андреева Е.В. Математические основы информатики. Элективный курс: Учебное пособие / Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

4. Андреева Е.В. Математические основы информатики. Элективный курс: Методическое пособие / Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
5. Андресен, Бент Б. Мультимедиа в образовании : специализированный учебный курс : [авторизов. пер. с англ.] / Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Дрофа , 2007.
6. Виноградова Л. В. Методика преподавания математики в средней школе : учебное пособие для студентов вузов / Л.В. Виноградова. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.
7. Воронина Г.А. Элективные курсы: алгоритмы создания, примеры программ : практическое руководство для учителя / Г.А. Воронина. - М.: Айрис-Пресс, 2006.
8. Григорьев С.Г., Кузнецов А.А., Гриншкун В.В. Образовательные и электронные издания и ресурсы.-М.:Дрофа, 2009.
9. Гусев В. А. Теория и методика обучения математике: психолого-педагогические основы / В. А. Гусев. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
10. Загвязинский В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие для студентов вузов / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2010.
11. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. Серия: высшее профессиональное образование. -М.: Изд.центр «Академия», 2010.
12. Звонников В.И. Современные средства оценивания результатов обучения учебное пособие для студентов вузов / В.И. Звонников, М.Б. Чельшкова. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2011.
13. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие / И.В. Роберт, С.В. Панюкова, А.А. Кузнецов, А.Ю. Кравцова; под ред. И.В. Роберт. – М. : Дрофа, 2008.
14. Ибрагимов И. М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учебное пособие для студентов вузов / И.М. Ибрагимов; под ред. А. Н. Ковшова. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008.
15. Кавтарадзе Д.Н. Обучение и игра: введение в интерактивные методы обучения / Д.Н. Кавтарадзе. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2009.
16. Кузнецов И.Н. Интернет в учебной и научной работе: практическое пособие / И.Н. Кузнецов. - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2005.
17. 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.
18. Методика и технология обучения математике. Курс лекций: пособие для вузов / под науч. ред. Н.Л. Стефановой, Н.С. Подходовой. – М.: Дрофа, 2005.
19. Методика обучения геометрии: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А.Гусев, В.В. Орлов, В.А. Панчишина и др.; Под ред. В.А. Гусева. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
20. Педагогические технологии дистанционного обучения / Е.С. Полат [и др.]; под ред. Е.С. Полат. – М. : Изд-кий центр «Академия», 2006.
21. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.
22. Саранцев Г.И. Общая методика преподавания математики : Учеб.пособие для студентов мат. спец. пед. вузов и ун-тов. – Саранск: Красный Октябрь, 1999.
23. 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. Федотова Е.А., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: учеб. Пособие. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2015.

5.3. Периодические издания:

1. Журнал «Информатика и образование»
2. Журнал «Информатика в школе»
3. Журнал «Математика в школе»
4. Журнал «Профильная школа»
5. Журнал «Стандарты и мониторинг образования»
6. Журнал «Школьные годы»

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

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 «Современные проблемы теории и методики обучения математике и информатике» отводится 67% 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.

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

Типовые задания для самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	Методическая система обучения математике и информатике	Поиск информации в профессиональных периодических изданиях, Интернет-источниках для изучения современного опыта обучения математике и информатике, анализа проблем в сфере школьного и профессионального образования, подготовка сообщения. Работа с нормативными документами (заполнение таблицы). Работа с библиотечными, интернет-ресурсами для выполнения анализа школьных программ и учебно-методических комплектов по информатике, написания отчета по лабораторной работе.	8
2	Образовательные уровни освоения математики и информатики в системе общего и профессионального образования	Методическая разработка занятий по математике и информатике, выполнение отчета по лабораторной работе.	8
3	Реализация новых образовательных стандартов предметных областей математики и информатики	Поиск информации в профессиональных периодических изданиях, Интернет-источниках, работа с библиотечной литературой.	8
4	Интерактивные технологии обучения математике и информатике	Методическая разработка урока по информатике с использованием интерактивной доски.	8
5	Технологии дистанционного обучения математики и информатики	Взаимодействие с участниками образовательного процесса в дистанционной среде.	8
6	Олимпиады по математике и информатике	Поиск информации в профессиональных периодических изданиях, Интернет-источниках, работа	8

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
		с библиотечной литературой. Решение олимпиадных задач	
		Итого:	48

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

8.1. Перечень информационных технологий.

Информационные технологии - не предусмотрены

8.2. 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».
9. Программное обеспечение SMART BOARD, SMART Notebook, Turning Point, Cisco WebEx.

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Семинарские занятия	<ul style="list-style-type: none"> - компьютерный класс с необходимым программным обеспечением, локальной сетью и выходом в Интернет для проведения лабораторных работ; - мультимедийный проектор Epson, интерактивная доска SMART BOARD; - радиочастотные пульты Turning Technologies ResponseCard RF, ресивер с программным обеспечением Turning Point; - оборудование для проведения вебинаров с приложением Cisco WebEx.
2.	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.