

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

Иванов А.Г.

« 30 »

2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 Интерактивные технологии в образовательном процессе

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки 01.04.01 Математика

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) Преподавание математики и информатики

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки Академическая

(академическая /прикладная)

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

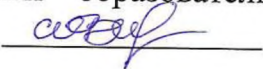
Квалификация (степень) выпускника Магистр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины «Интерактивные технологии в образовательном процессе» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 Математика, магистерская программа «Преподавание математики и информатики»

Программу составили:

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

Рабочая программа дисциплины «Интерактивные технологии в образовательном процессе» утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий протокол № 11 «23» мая 2017 г.

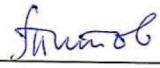
Заведующий кафедрой (разработчика) Грушевский С.П. 

Рабочая программа «Интерактивные технологии в образовательном процессе» обсуждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий

протокол № 11 «23» мая 2017 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Грушевский С.П. 

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук протокол № 3 «20» июня 2017 г.

Председатель УМК факультета Титов Г.Н. 

Рецензенты:

Луценко Е.В., доктор экономических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем КубГАУ

Барсукова В. Ю., кандидат физ-мат. наук, доцент, заведующий кафедрой функционального анализа и алгебры КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Формировать целостное представление о роли интерактивных технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности, содействие становлению профессиональной компетентности студентов через использование современных методов и средств обработки информации при решении педагогических задач.

1.2 Задачи дисциплины

- формировать готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
- развитие умений самостоятельно разрабатывать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов
- формировать навыки публичного представления собственных новых научных результаты.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интерактивные технологии в образовательном процессе» относится к дисциплинам вариативной части Блока1 учебного плана.

Для освоения дисциплины магистранты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Педагогика», «Информационные коммуникационные технологии в образовании».

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/ОПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	основные направления применения интерактивных технологий в системе образования	пользоваться основными возможностями мультимедийной интерактивной доски	методическими основами организации проведения уроков с использованием инструментария мультимедийной интерактивной доски; способами совершенствования профессиональных знаний и умений

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
					путем использования возможностей современной образовательной среды
2.	ОПК-3	-готовностью самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов	конкретные технологии разработки интерактивных программных средств для сенсорной интерактивной доски с помощью SMART Notebook	создавать свои собственные интерактивные дидактические материалы, необходимые для педагогической деятельности.	навыками создания интерактивных дидактических материалов по определенной конкретной теме; практически-ми навыками использования средств интерактивных технологий в образовательном процессе
3.	ПК-3	-способностью публично представить собственные новые научные результаты	основные правила представления своего проекта, время и план защиты своих результатов	выступать и представлять свои научные результаты средствами SMART Notebook	навыками представления своих новых научных результатов средствами электронной доски

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	Семестр
		В
Аудиторные занятия (всего)	24,2	24,2
В том числе:		
Занятия лекционного типа	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	24	24
ИКР	0,2	0,2
КСР (устный ответ, тест on-line)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	47,8	47,8

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			3
Самостоятельная работа (всего)		47,8	47,8
В том числе:			
Презентация		10	10
Индивидуальное домашнее задание		5	5
Анализ основной теоретической информации		5	5
Изучение дополнительной и базовой литературы		7,8	7,8
Подготовка к текущему контролю		10	10
Контроль:			
Подготовка к зачету		10	10
Общая трудоемкость	час.	72	72
	в том числе контакт- ная 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 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов (модулей)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Модуль 1. Технологические основы использования интерактивных технологий в образовательном процессе.	36	-	12	-	24
2.	Модуль 2. Методические основы использования интерактивных технологий в образовательном процессе.	35,8	-	12	-	23,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>			24		47,8

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

Лекционные занятия - не предусмотрены

2.3.2 Практические занятия

№	Наименование раздела (модуля)	Тематика практических занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Модуль 1. Технологические основы использования интер	1. Разработка дидактических средств обучения с помощью программного обеспечения интерактивной доски SMART Notebook	Защита творческого проекта

	активных технологий в образовательном процессе.		
2.	Модуль 2. Методические основы использования интерактивных технологий в образовательном процессе.	1. Методические основы организации уроков для учащихся основной школы с использованием сенсорной интерактивной доски 2. Методические основы организации уроков для старшеклассников с использованием сенсорной интерактивной доски 3. Возможности использования инструментария мультимедийной доски для объяснения, закрепления нового учебного материала, и контроля	Защита творческого проекта

2.3.3. Занятия лабораторного типа

Лабораторные занятия - не предусмотрены

2.3.4 Примерная тематика творческого проекта

1. Формирование стохастической культуры школьников при обучении математике.
2. Элементы теории множеств в школьном курсе информатики
3. Элементы математической логики в школьном курсе информатики
4. Элементы теории делимости на уроках математики
5. Формирование конструктивных умений средствами SMART notebook
6. Методика обучения решению иррациональных неравенств в старших классах.

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

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Проработка лекционного материала	Основная литература, дополнительная литература, периодические издания, ресурсы сети Интернет, moodle.kubsu.ru
2.	Чтение и анализ учебной и научной литературы	
3.	Тестирование	
4.	Подготовка к зачету	

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

При реализации интерактивных форм проведения практических занятий по дисциплине «Интерактивные технологии в образовательном процессе» используются следующие образовательные технологии:

- технология деятельностно-ориентированного обучения;
- технология диалогового обучения;
- технология дистанционного обучения.

Интерактивные часы не предусмотрены рабочим учебным планом.

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

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Модуль 1. Технологические основы использования интерактивных технологий в образовательном процессе.	ОК-3, ОПК-3, ПК-3	Вопросы устного опроса. Тестирование
2	Модуль 2. Методические основы использования интерактивных технологий в образовательном процессе.	ОК-3, ОПК-3, ПК-3	Задания к лабораторным занятиям

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Основной тип оценочного средства для проведения текущей аттестации – проектное задание.

Функциональная принадлежность проектного задания – выполнение творческого проекта.

Творческий проект состоит из двух частей: интерактивное дидактическое пособие и план-конспект урока с применением разработанного интерактивного дидактического пособия.

№ п/п	Критерии оценивания творческого проекта	Количество баллов
-------	---	-------------------

1. Интерактивное дидактическое пособие		
1	Актуальность информационно-тематического содержания интерактивного учебного пособия	5
2	Соблюдение эргономических требований	10
3	Использование инструментария SMART Notebook	15
4	Соответствие структуры пособия в зависимости от представленности этапов работы над учебным материалом:	
	объяснение	10
	тренировка	10
	контроль	10
Итого баллов		60
2. План-конспект урока с применением разработанного интерактивного дидактического пособия		
1	Цели урока	5
2	Предполагаемые записи в тетрадах.	5
3	План урока	5
4	Ход занятия	15
5	Описание интерактивной разработки. Структура представляется как последовательность страниц интерактивного пособия	10
Итого баллов		40
Всего		100

Максимальное количество баллов текущей аттестации, которое магистрант может получить – 100 баллов.

За план-конспект урока по баллам оценивается: подробное описание каждого этапа урока, указана цель использования разработанного пособия, время активной работы на уроке с интерактивной доской. При оформлении конспекта урока с использованием интерактивной доски используется традиционная форма, но добавляется описание интерактивной разработки.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация качества усвоения знаний организуется в виде зачета. Отметка «зачтено» выставляется по результатам текущей аттестации, без дополнительных форм контроля магистранту, набравшему 60 и более баллов при защите творческого проекта. Магистранту, набравшему менее 60 баллов в ходе текущего контроля по данной дисциплине, выставляется отметка «не зачтено».

ФОС по практике для проведения промежуточной аттестации оформлено 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. Минин А. Я. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Я. Минин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - М.: МПГУ, 2016. - 148 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>
2. Федотова Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие для магистров / Федотова, Елена Леонидовна, Федотов, Андрей Александрович ; Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 334 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487293>

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:

1. Грушевский С.П., Иванова О.В., Остапенко А.А. Модульная визуализация учебной информации в профессиональном образовании. Монография. М.: НИИ школьных технологий. – 2017. – 200с.
2. Грушевский С. П. Информационные технологии и математические методы в филологии : учебное пособие / Грушевский, Сергей Павлович, Хутыз, Ирина Павловна, Янушпольская, Елена Станиславовна ; С. П. Грушевский, И. П. Хутыз, Е. С. Янушпольская ; Фак. романо-германской филологии, Фак. математики и компьютерных наук, Каф. информ. образоват. технологий, Каф. теорет. и прикладной лингвистики. - Краснодар : Просвещение-Юг, 2010. - 135 с.
3. Ибрагимов И. М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения : учебное пособие для студентов вузов / Ибрагимов, Ильдар Маратович ; И. М. Ибрагимов ; под ред. А. Н. Ковшова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 331 с.
4. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие для студентов вузов / Полат, Евгения Семеновна, М. Ю. Бухаркина ; Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 365 с.

5. Рагулина М. И. Информационные технологии в математике : учебное пособие для студентов вузов / Рагулина, Марина Ивановна ; М. И. Рагулина ; под ред. М. П. Лапчика. - М. : Академия, 2008. - 301 с.

5.3. Периодические издания:

Журналы:

1. «Информатика и образование»
2. «Информатика в школе»
3. «Математика в школе»
4. «Школьные годы»

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

- 1.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru/>
- 2.Интерактивная доска Activboard. URL: <http://www.activboard.ru>
- 3.Интерактивная доска на уроке в школе. URL: <http://interaktiveboard.ru>
- 4.Интерактивная доска на уроке в школе. URL: <http://interaktiveboard.ru>
- 5.Интерактивные доски в образовании. URL: <http://interactivdoska.blogspot.com/>
- 6.Интерактивные доски: теория и практика – Мир ПК. URL: <http://www.osp.ru/pcworld/2007/09/4584987>
- 7.Фильм: «Образовательный комплекс серии "1С: Школа" на интерактивной доске». URL: <http://obr.1c.ru/newsItem.jsp?id=1156>
- 8.Электронные доски Panaboard. URL: <http://www.panaboard.ru>
- 9.Электронные интерактивные доски Smart Board – новые технологии в образовании. URL: <http://www.smartboard.ru>
10. Электронные интерактивные доски, интерактивное оборудование, интерактивные системы. URL: <http://www.polymedia.ru/ru/cat/node589>
11. Ясницкий Ю.А. Мультимедиа-технологии - новый уровень качества образования. URL: <http://festival.1september.ru/articles/511345/>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация процесса самостоятельной работы (СР) по дисциплине «Интерактивные технологии в образовательном процессе» состоит из:

1. Выбора и обоснования информационно-тематического содержания интерактивного учебного пособия;
2. Описания объема изучаемого материала и указания места в структуре изучаемого курса.
3. Указания форм организации обучаемых с применением интерактивной доски.
4. Анализа литературных источников по выбранной теме.
5. Сам процесс разработки интерактивного дидактического пособия.
6. Подготовка презентации для защиты интерактивного дидактического пособия.
7. Написание плана-конспекта урока с использованием интерактивного дидактического пособия.
8. Подготовка презентации для защиты конспекта урока с интерактивного дидактического пособия.

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.

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

8.1. Перечень информационных технологий

Мультимедийные лекции; демонстрационные примеры программ; использование компьютера при выдаче заданий и проверке решения задач и выполнения лабораторных работ; использование компьютерных математических сред при выполнении заданий.

8.2. Перечень необходимого программного обеспечения

Для обеспечения учебного процесса ФГБОУ ВО КубГУ» располагает комплектом необходимого ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 8, 10; Microsoft Office Professional Plus.

8.3. Перечень информационных справочных систем:

Обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/window>
2. Библиотека электронных учебников <http://www.book-ua.org/>
3. «Консультант студента» (www.studentlibrary.ru).
4. Электронная библиотечная система "Юрайт".
5. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>).

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

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, специально оборудованная мультимедийными демонстрационными комплексами, учебной мебелью
2	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное учебной мебелью, презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО).
3	Лабораторные занятия	Помещение для проведения лабораторных занятий оснащенное учебной мебелью, персональными компьютерами с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
4	Групповые (индивидуальные) консультации	Помещение для проведения групповых (индивидуальных) консультаций, учебной мебелью, оснащенное презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
5	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Помещение для проведения текущей и промежуточной аттестации, оснащенное учебной мебелью, презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим

		программным обеспечением
6	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