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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Хагуров Т.А.

29 мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Направление подготовки: 01.04.01 Математика

Направленность (профиль): Преподавание математики и информатики

Форма обучения: очная

Квалификация: магистр

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины «Интерактивные технологии в образовательном процессе»
составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.01 Математика

Программу составили:
О.В Иванова, канд. пед. наук, доцент кафедры _____

Рабочая программа дисциплины «Интерактивные технологии в образовательном процессе» утверждена на заседании
кафедры информационных образовательных технологий (ИОТ)
протокол № 11 «14» апреля 2020 г.
Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П. _____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей)
информационных образовательных технологий
протокол № 11 «14» апреля 2020 г.
Заведующий кафедрой ИОТ Грушевский С.П. _____

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
математики и компьютерных наук
протокол № 2 «30» апреля 2020 г.
Председатель УМК факультета Шмалько С. П. _____

Рецензенты:

Заведующий кафедрой прикладной математики Кубанского государственного университета доктор физико-математических наук профессор Уртенов М.Х.

Доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем КубГАУ Луценко Е.В.

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 новые научные результаты.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интерактивные технологии в образовательном процессе» к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 "Дисциплины (модули)" 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 (ПК)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-4	Способен ориентироваться в современных алгоритмах компьютерной математики; обладать способностями к эффективному	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

		применению и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах			совершенствования профессиональных знаний и умений путем ис-
№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
					пользования возможностей современной образовательной среды

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 3
Аудиторные занятия (всего)		32,2	32,2
В том числе:			
Занятия лекционного типа		16	16
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)		16	16
ИКР		0,2	0,2
КСР (устный ответ, тест on-line)		-	-
Самостоятельная работа (всего)		39,8	39,8
В том числе:			
Презентация		10	10
Индивидуальное домашнее задание		5	5
Анализ основной теоретической информации		5	5
Изучение дополнительной и базовой литературы		9,8	9,8
Подготовка к текущему контролю		10	10
Контроль:			
Подготовка к зачету		10	10
Общая трудоемкость	**час.**	72	72
	в том числе контактная работа	32,2	32,2
	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.	38	8		8	20
2.	Модуль 2. Методические основы использования интерактивных технологий в образовательном процессе.	35,8	8		8	19,8
	Итого по дисциплине:		16	16		39,8

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 активных технологий в образовательном процессе.	1. Разработка дидактических средств обучения с помощью программного обеспечения интерактивной доски SMART Notebook	Защита творческого проекта

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 проведении 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.	ПК-4	Вопросы устного опроса. Тестирование
2	Модуль 2. Методические основы использования интерактивных технологий в образовательном процессе.	ПК-4	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 тетрадях.	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://schoolcollection.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, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО): 302Н, 303Н, 308Н, 505А, 507А, 101А, 105А
2.	Лабораторные занятия	Каждый обучающийся во время лабораторных занятий должен быть обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом дисциплины 301Н, 309Н, 316Н, 320Н.
3.	Групповые (индивидуальны) консультации	Компьютерный класс 301Н, 309Н, 316Н, 320Н, 101А, 105А, 219С
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Компьютерный класс 301Н, 309Н, 316Н, 320Н, 219С, 101А, 105А
5.	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. 301Н, 309Н, 316Н, 320Н, 101А, 105А, 219С