

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ»

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Математическое образование

1 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Главной целью учебной дисциплины «Интерактивные технологии обучения математике» является углублённая методическая подготовка магистрантов к практической деятельности по обучению учащихся математике, их воспитанию и развитию средствами предмета в условиях современной информационно-образовательной среды общеобразовательных организаций, реализующих программы общего основного образования и общего среднего (полного) образования на базовом и профильном уровнях, с учётом требований современного общества, концепции математического образования, федеральных государственных образовательных стандартов.

Изучение дисциплины призвано способствовать профессионально-личностному развитию и саморазвитию учителей математики, формированию у них методического стиля мышления, стремления к творческой самостоятельности в построении процесса обучения предмету с активным использованием интерактивных технологий обучения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная дисциплина «Интерактивные технологии обучения математике» относится к вариативной части учебного плана и изучается в 1-ом семестре. Основой для овладения знаниями, умениями и компетенциями является предшествующая математическая, методическая и технологическая подготовка студентов. Поэтому изучение дисциплины предполагает наличие у магистрантов базовых компетенций по математическим, методическим дисциплинам, информатике и ИКТ, полученных в рамках первой степени высшего образования – «бакалавриат». Теоретические знания и практические умения, приобретённые при изучении курса «Методика обучения математике» (особенно, его модуль «Использование современных технологий в обучении математике»), будут востребованы и получат углубление и конкретное воплощение в практической деятельности магистрантов в процессе обучения школьников математике в новых образовательных условиях.

Тесная связь данной дисциплины прослеживается с курсом «Методика профильного обучения математике в общеобразовательных организациях», которая так же изучается в 1-ом семестре и является содержательной базой рассмотрения различных интерактивных технологий. В свою очередь теоретические основы интерактивных технологий обучения математике требуют практической реализации в условиях профильной школы.

Интегрирующий характер дисциплины в системе профессионально-педагогической подготовки учителя математики способствует усилению междисциплинарных связей различных областей знания (психологии, педагогики, методике, математики, информатики и др.) и определяет её роль и место в образовательном процессе.

Освоенные знания и умения используются при решении методических и технологических проблем обучения, воспитания и развития учащихся на учебном материале математического содержания, что обуславливает их реальное воплощение при использовании инновационных технологий в обучении математике. Знания и умения, полученные в рамках изучения дисциплины, будут применяться магистрантами в период учебной педагогической практики, а также в ходе выполнения научно-исследовательской работы, в дальнейшем могут быть использованы при написании выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование и развитие у студентов в соответствии с целями и задачами курса следующих компетенций:

общекультурных (ОК):

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

общепрофессиональных (ОПК):

- готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

профессиональных (ПК):

- способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);

- способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2);

- способность проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учётом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретико-методологические основы использования интерактивных технологий в образовательном пространстве. Понятие «технология обучения». Педагогическая технология: современные подходы к пониманию, сущность, классификации. Методические подходы к обучению (пассивный, активный, интерактивный). Интерактивная педагогика или обучение через общение (методологические основания). Интеракционизм как направление современной психологии и социологии. Понятие интеракции в философии, социологии, психологии, педагогике. Интерактивное обучение как современное направление активизации познавательной деятельности обучающихся. Логика образовательного процесса интерактивного обучения: от формирования нового опыта к его теоретическому осмыслению через применение. Принципы интерактивного обучения. Интерактивная педагогика: операционно-деятельностный аспект. Характеристика технологий и способов организации интерактивного обучения. Задачи учителя в условиях использования интерактивных технологий. Эффективность интерактивного обучения.

Интерактивные технологии в условиях введения и реализации ФГОС. Роль и место интерактивных технологий в условиях реализации ФГОС. Особенности материально-технического, учебно-методического и информационного оснащения образовательного процесса в условиях реализации ФГОС. Интерактивная модель как инструмент компетентностного подхода к обучению математике. Интерактивные подходы. Признаки интерактивного взаимодействия (многоголосие, диалогичность, мыследеятельность, смыслотворчество, свобода выбора, создание ситуации успеха, рефлексия).

Использование интерактивных методов и технологий при обучении математике. Целевые ориентации интерактивных технологий. Интерактивная лекция. Модульная технология обучения. Методы мыследеятельности. Интеллект-карты. Метапредметные технологии. Методы смыслотворчества. Технология педагогической мастерской. Проблемно-диалоговая технология. Модель обогащающего обучения. Технология эвристического обучения. Метод проектов. Технология веб-квест. Дискуссионные методы. Кейс-технология. Технология развития критического мышления через чтение и письмо. Техники креативности мышления. Теория решения изобрета-

тельских задач. Технология интерактивной игры. Неимитационные и имитационные формы интерактивного обучения. Преимущества и недостатки интерактивных форм обучения. Приёмы взаимодействия и создания благоприятного психологического климата. Интерактивные компьютерные технологии обучения. Технология визуализации учебной информации. Дистанционное и сетевое обучение математике. Облачные технологии.

Интерактивные средства обучения в деятельности педагога. Интерактивная образовательная среда обучения математике. Интерактивные средства обучения как эффективный инструмент образовательной деятельности. Современные мультимедиа дидактические средства интерактивного обучения (интерактивный класс, интерактивная парта, интерактивная доска, документ-камеры, электронный учебник и учебное пособие, интерактивные системы тестирования и др. интерактивное оборудование). Основные типы интерактивных досок, их функциональные возможности и принципы работы. Программное обеспечение для интерактивных досок: обзор, функциональные возможности, характеристики. Электронные образовательные ресурсы нового поколения.

Проектирование учебного занятия с использованием интерактивных средств и технологий обучения. Учебное занятие с использованием интерактивных технологий и средств: структура и особенности подготовки. Мультимедийный урок. Учебный контент и особенности его подготовки (интерактивные конспекты, мультимедийные презентации). Методика подготовки интерактивных материалов к уроку. Оценка эффективности. Подготовка флипчарта, дидактических материалов (ПО Smart Notebook 10 и ActivInspire) к занятию с использованием интерактивных средств и технологий обучения. Подготовка методического сопровождения и описания созданных материалов.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 7.

Составитель: доцент Е. В. Лопаткина



Заведующий кафедрой математического анализа: В. В. Жиков



Председатель

учебно-методической комиссии направления М. В. Артамонова



Директор института

 М. В. Артамонова

Дата: 29.08.2016г.

Печать института

