

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Отделение педагогики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Татарский Да



20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Нетрадиционные методы обучения математике Б1.В.ДВ.8

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Дошкольное образование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Сабирова Э.Г.

Рецензент(ы):

Садовая В.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Закирова В. Г.

Протокол заседания кафедры № ____ от "____" 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института психологии и образования (отделения педагогики):

Протокол заседания УМК № ____ от "____" 201__ г

Регистрационный № 801246618

Казань

2018

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Сабирова Э.Г. кафедра дошкольного и начального образования Институт психологии и образования , Elvira.Sabirova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

- изучение сущности, закономерностей, тенденций и перспектив развития педагогического процесса как фактор и средства развития учащихся в процессе обучения математике при помощи нетрадиционных форм;
- изучение основных компонентов методической системы применяемых в нетрадиционной системе обучения математике.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.8 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.01 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Дисциплины, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины:

- Б3.В.4.2 - Методика преподавания математики в начальной школе;
- Б3.В.4.1 - Основы начального курса математики

Требования к "входным" знаниям. Обучающиеся должны знать:

- психолого-педагогические особенности младшего школьного возраста;
- основные компоненты методической системы обучения математике.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

- Учебная и педагогическая практика на III и IV курсах.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|--|---|
| ОК-03 (общекультурные компетенции) | способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве |
| ОК-07 (общекультурные компетенции) | способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности |
| ОПК-01 (профессиональные компетенции) | готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности . |
| ОПК-02 (профессиональные компетенции) | способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся . |
| ОПК-03 (профессиональные компетенции) | готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса |
| ОПК-04 (профессиональные компетенции) | готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования |

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|--|---|
| ОПК-05 (профессиональные компетенции) | владением основами профессиональной этики и речевой культуры |
| ОПК-06 (профессиональные компетенции) | готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся |
| ПК-01 (профессиональные компетенции) | готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов |
| ПК-02 (профессиональные компетенции) | способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики |
| ПК-04 (профессиональные компетенции) | способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов |
| ПК-07 (профессиональные компетенции) | способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности |
| ПК-08 (профессиональные компетенции) | способностью проектировать образовательные программы |
| ПК-09 (профессиональные компетенции) | способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся |
| ПК-11 (профессиональные компетенции) | готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования |
| ПК-12 (профессиональные компетенции) | способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся |

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- основные формы организации учебного процесса;
- методы и приемы обучения математике при помощи нетрадиционных форм младших школьников;
- основные средства для нетрадиционного обучения математике (в том числе и учебники, учебные пособия и др.)

2. должен уметь:

- планировать процесс обучения математике (отбор учебного материала, выбор соответствующих методов и форм обучения, его средств и др.) и осуществлять его.
- проводить занятия в нетрадиционной форме с математическим содержанием.

3. должен владеть:

- способностью к применению знаний теоретических основ начального курса математики в начальном математическом образовании младших школьников на основе современных достижений методики обучения математике

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Реализовывать нетрадиционные формы обучения математике в начальной школе

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) 144 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|----|---|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|--|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 1. | Тема 1. Познавательная активность на уроках математики. Нестандартный урок (преимущества, недостатки, классификация) | 8 | | 2 | 4 | 0 | Письменное домашнее задание Письменное домашнее задание |
| 2. | Тема 2. Использование фольклора на уроках математики. Развлечения с использованием занимательного математического материала. | 8 | | 2 | 2 | 0 | Письменное домашнее задание Письменное домашнее задание |
| 3. | Тема 3. Теории Монтессори в преподавании математики. 3. "Вальдорфская педагогика" на уроках математики. ТРИЗ в обучении детей математике. | 8 | | 2 | 4 | 0 | Письменное домашнее задание Письменное домашнее задание |

| N | Раздел Дисциплины/ Модуля | Семестр | Неделя семестра | Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Текущие формы контроля |
|----|-----------------------------------|---------|--------------------|---|-------------------------|------------------------|---------------------------|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 1. | Тема . Итоговая форма контроля | 8 | | 0 | 0 | 0 | Зачет |
| | Итого | | | 6 | 10 | 0 | |

4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Познавательная активность на уроках математики. Нестандартный урок
(преимущества, недостатки, классификация)**

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Познавательная активность на уроках математики. Нестандартный урок (преимущества, недостатки, классификация)

практическое занятие (4 часа(ов)):

Методика проведения урока-игры, путешествия, сказки. Методика проведения урока -КВНа, праздника. Методика проведения выставки (геометрические фигуры) Методика проведения урока ?экскурсии.

**Тема 2. Использование фольклора на уроках математики. Развлечения с
использованием занимательного математического материала.**

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Использование фольклора на уроках математики. Развлечения с использованием занимательного математического материала.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Использование загадок. скороговорок, считалок, потешек, пословиц, поговорок, сказок.

**Тема 3. Теории Монтессори в преподавании математики. "Вальдорфская педагогика" на
уроках математики. ТРИЗ в обучении детей математике.**

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Теории Монтессори в преподавании математики. Вальдорфская педагогика на уроках математики. ТРИЗ в обучении детей математике.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Методика проведения занятий по системе Монтессори. Методика проведения занятий по системе Вальдорфской педагогики. Методика проведения ТРИЗ.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

| N | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|----|---|---------|--------------------|--|---------------------------|---|
| 1. | Тема 1. Познавательная активность на уроках математики. Нестандартный урок (преимущества, недостатки, классификация) | 8 | | подготовка домашнего задания | 15 | Письменное домашнее задание |
| | | | | подготовка домашнего задания | 11 | Письменное домашнее задание |
| | | | | подготовка к творческому экзамену | 15 | творческое задание |

| N | Раздел Дисциплины | Семестр | Неделя семестра | Виды самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (в часах) | Формы контроля самостоятельной работы |
|-------|---|---------|--------------------|--|---------------------------|---|
| 2. | Тема 2. Использование фольклора на уроках математики. 2. Развлечения с использованием занимательного математического материала. | 8 | | подготовка домашнего задания | 15 | Письменное домашнее задание |
| | | | | подготовка домашнего задания | 11 | Письменное домашнее задание |
| | | | | подготовка к творческому экзамену | 15 | творческое задание |
| 3. | Тема 3. Теории Монтессори в преподавании математики. 3. "Вальдорфская педагогика" на уроках математики. ТРИЗ в обучении детей математике. | 8 | | подготовка домашнего задания | 15 | Письменное домашнее задание |
| | | | | подготовка домашнего задания | 12 | Письменное домашнее задание |
| | | | | подготовка к творческому экзамену | 15 | творческое задание |
| Итого | | | | | 124 | |

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

деловые и ролевые игры,
разбор конкретных ситуаций

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Познавательная активность на уроках математики. Нестандартный урок (преимущества, недостатки, классификация)

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Составить нетрадиционный урок по математике во 2 классе. Провести анализ. Провести математическую экскурсию в 2 классе. Провести анализ.

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Составить нетрадиционный урок по математике во 2 классе. Провести анализ. Провести математическую экскурсию в 2 классе. Провести анализ.

творческое задание , примерные вопросы:

Составить нетрадиционный урок по математике в 3 классе. Провести анализ. Провести математическую экскурсию в 3 классе. Провести анализ.

Тема 2. Использование фольклора на уроках математики. Развлечения с использованием занимательного математического материала.

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

подбор занимательного математического материала

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

подбор занимательного математического материала

творческое задание , примерные вопросы:

Составить нетрадиционные уроки по математике 1-4 классах (4 урока: 1-нумерация, 2-величины, 3-геометрический материал, 4-задачи) с использованием фольклорного материала. Провести анализ.

Тема 3. Теории Монтессори в преподавании математики. "Вальдорфская педагогика" на уроках математики. ТРИЗ в обучении детей математике.

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Занятия по ТРИЗ составить

Письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Занятия по ТРИЗ составить

творческое задание , примерные вопросы:

Создание творческой лаборатории учителя начальных классов по математике.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Урок как дидактическая категория и его типология
2. Требования к современному уроку
3. Сущность и виды нетрадиционных уроков в начальной школе
4. Нетрадиционные формы проведения уроков в начальной школе
5. Нетрадиционные уроки по предмету математика

7.1. Основная литература:

1. Психология и педагогика: Учебник / А.И. Кравченко. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 400 с.:
<http://znanium.com/bookread.php?book=394126>

2. Развитие вероятностного стиля мышления в процессе обучения математике: теория и практика: Монография / С.Н. Дворяtkина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=373060>

7.2. Дополнительная литература:

1. Умножить - значит умно жить! / И.В. Евтеева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 72 с.
<http://znanium.com/bookread.php?book=252785>

2. Групповая работа с детьми и подростками: Учебно-методическое пособие / Цветкова Л.А., Яничева Т.Г. - СПб:СПбГУ, 2016. - 56 с.: ISBN 978-5-288-05689-5
<http://znanium.com/bookread2.php?book=941980>

7.3. Интернет-ресурсы:

Кенгуру - www.kenguru.sp.ru

Математика -

http://free-math.ru/publ/zanimatelnaja_matematika/logicheskie_zadachi/trudnye_zadachi_dlja_nachalnykh

Математика раздела - <http://pedsovet.su/load/240-2-10>

Система Занкова - www.zankov.ru

Федеральный портал - www.standart.edu.ru

Флеш игры - <http://www.logozavr.ru/9/>

Школа 2100 - www.school2100.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Нетрадиционные методы обучения математике" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Учебные и учебно-методические пособия.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.01 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Дошкольное образование .

Автор(ы):

Сабирова Э.Г. _____
"___" ____ 201 ____ г.

Рецензент(ы):

Садовая В.В. _____
"___" ____ 201 ____ г.