

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Факультет психологии и педагогики



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Таюрский
_____» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Внеклассная работа по математике Б1.В.ДВ.4

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Начальное образование

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Ганеева А.Р.

Рецензент(ы):

Анисимова Т.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Анисимова Т. И.

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

Учебно-методическая комиссия Елабужского института КФУ (Факультет психологии и педагогики):

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

Регистрационный No 1014261019

Казань
2019

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. (доцент) Ганеева А.Р. Кафедра математики и прикладной информатики Факультет математики и естественных наук , ARGaneeva@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

сформировать у студентов систему знаний о методах и приемах внеклассной (внеурочной) работы по математике в начальной школе, расширить общий математический кругозор, обучение подбирать и анализировать научно-популярную и методическую литературу; ознакомить с передовым опытом внеклассной работы в начальных классах, сформировать умения решать задачи повышенной сложности, задачи, требующие нестандартного решения.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел 'Б1.В.ДВ.4 Дисциплины (модули)' основной профессиональной образовательной программы 44.03.01 'Педагогическое образование (Начальное образование)' и относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Осваивается на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

При изучении дисциплины 'Внеклассная работа по математике' студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения математических и психолого-педагогических дисциплин. Освоение данной дисциплины является основой для последующего прохождения педагогической практики.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- содержание и принципы построения школьных программ и учебников по математике;
- основы теории и методики преподавания школьного курса математики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий;
- особенности преподавания математики в различных возрастных группах учащихся и с особыми образовательными потребностями;
- современные методы контроля и оценки образовательных результатов обучающихся.

2. должен уметь:

- собирать, систематизировать, выбирать и адаптировать информацию к уроку и внеурочной деятельности обучающихся по математике;
- применять математический аппарат и компьютерные инструменты в педагогической деятельности;
- разрабатывать и реализовывать план урока по математике и применять образовательные технологии в процессе обучения математике;
- разработка разделов образовательных программ по математике на основе типовых;
- оценивать и анализировать результатов обучения математике и корректировать учебный процесс при необходимости;
- проводить рефлексию своей педагогической деятельности;
- проводить научно-исследовательскую работы под руководством преподавателя в области методики обучения математике;
- организовывать проектную и учебно-исследовательскую работу обучающихся в области математики.

3. должен владеть:

- навыками сбора, систематизации выбора и адаптации информации к уроку и внеурочной деятельности обучающихся по математике;
- навыками разработки внеклассного мероприятия по математике с применением новейших образовательных технологий.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;
- осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;
- использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 7 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. Общие вопросы организации и методики проведения внеклассной работы по математике с младшими школьниками.	7		2	2	0	Реферат
2.	Тема 2. Виды внеклассной работы по математике. Материалы к различным видам внеклассной работы по математике.	7		2	4	0	Творческое задание
3.	Тема 3. Дифференцированное обучение и индивидуальный подход к учащимся во внеурочной работе по математике.	7		1	2	0	Научный доклад
4.	Тема 4. Проектная и исследовательская деятельности учащихся как виды внеклассной работы учащихся по математике.	7		1	2	0	Творческое задание
5.	Тема 5. Защита работ.	8		0	0	0	Презентация
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	Экзамен
	Итого			6	10	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Общие вопросы организации и методики проведения внеклассной работы по математике с младшими школьниками.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Особенности внеклассной работы по математике. Цели и задачи внеклассной работы по математике. Специфика внеурочной работы. Отличительные особенности классной работы от внеклассной работы по математике. Формирование и развитие интереса к математике. Роль внеклассной работы по математике. Способы формирования интереса. Внеклассная работа с учащимися, проявляющими повышенный интерес и способности к изучению математики. Внеклассная работа со слабоуспевающими учащимися. Работа с учащимися по развитию интереса в изучении математики.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Формы, методы и направления внеурочной работы по математике.

Тема 2. Виды внеклассной работы по математике. Материалы к различным видам внеклассной работы по математике.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Игры, логические задачи на занятиях по математике. Математическая газета и математический уголок. Клубовая работа по математике. Математика на экскурсиях. Математические викторины, олимпиады. Материалы к различным видам внеклассной работы по математике. Занимательные вопросы и задачи-смекалки, задачи-шутки, ребусы, загадки. Логические упражнения, олимпиадные задания, дидактические игры.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Особенности проектирования внеклассного мероприятия по математике.

Тема 3. Дифференцированное обучение и индивидуальный подход к учащимся во внеурочной работе по математике.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Дифференцированное обучение и индивидуальный подход к учащимся во внеурочной работе по математике.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Сущность и критерии дифференциации младших школьников. Способы дифференциации работы школьников по математике. Методика организации работы по реализации дифференцированного обучения младших школьников. Организация занятия при дифференцированном подходе. Особенности проектирования индивидуальных маршрутов во внеурочной деятельности по математике.

Тема 4. Проектная и исследовательская деятельности учащихся как виды внеклассной работы учащихся по математике.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Проектная и исследовательская деятельности (ПД и ИД) учащихся как виды внеклассной работы учащихся по математике.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Сущность ПД учащихся, ее цели. Особенности организации ПД младших школьников. Этапы ПД. Примеры ПД учащихся по математике. Сущность ИД учащихся, ее цели. Особенности организации ИД младших школьников. Общее и отличия в ПД и ИД учащихся.

Тема 5. Защита работ.

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. Общие вопросы организации и методики проведения внеклассной работы по математике с младшими школьниками.	7		подготовка к реферату	13	Реферат
2.	Тема 2. Виды внеклассной работы по математике. Материалы к различным видам внеклассной работы по математике.	7		подготовка к творческому заданию	10	Творческое задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Дифференцированное обучение и индивидуальный подход к учащимся во внеурочной работе по математике.	7		подготовка к научному докладу	10	Научный доклад
4.	Тема 4. Проектная и исследовательская деятельности учащихся как виды внеклассной работы учащихся по математике.	7		подготовка к творческому заданию	10	Творческое задание
5.	Тема 5. Защита работ.	8		подготовка к презентации	40	Презентация
	Итого				83	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В преподавании дисциплины используются следующие образовательные технологии: Информационные технологии - обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам (теоретически к неограниченному объему и скорости доступа), увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

Проблемное обучение - стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

Контекстное обучение - мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Междисциплинарное обучение - использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

Опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

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

Тема 1. Общие вопросы организации и методики проведения внеклассной работы по математике с младшими школьниками.

Реферат , примерные вопросы:

Особенности внеклассной работы по математике. Цели и задачи внеклассной работы по математике. Специфика внеурочной работы. Отличительные особенности классной работы от внеклассной работы по математике. Формирование и развитие интереса к математике. Роль внеклассной работы по математике. Способы формирования интереса. Внеклассная работа с учащимися, проявляющими повышенный интерес и способности к изучению математики. Внеклассная работа со слабоуспевающими учащимися. Работа с учащимися по развитию интереса в изучении математики. Рефераты целесообразны для повторения и обобщения учебного материала. Они не только позволяют систематизировать знания учащихся, проверить умение раскрыть тему, но играют особую роль в формировании мировоззрения. В процессе подготовки реферата учащийся мобилизует и актуализирует имеющиеся знания, приобретает самостоятельно новые, необходимые для раскрытия темы, сопоставляет их со своим жизненным опытом, четко выясняет свою жизненную позицию. При проверке этих работ обращает внимание на соответствие работы теме, полноту раскрытия темы, последовательность изложения, самостоятельность суждений.

Тема 2. Виды внеклассной работы по математике. Материалы к различным видам внеклассной работы по математике.

Творческое задание , примерные вопросы:

Задание. Разработать технологическую карту, презентацию внеклассного (внеурочного) мероприятия по математике для 3-4 классов. Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.

Тема 3. Дифференцированное обучение и индивидуальный подход к учащимся во внеурочной работе по математике.

Научный доклад , примерные вопросы:

Разработать одну программу индивидуальной траектории учащихся, направленную на интеллектуальное развитие учащихся в предметной области математика. Разработка проекта "Неделя математики" для 4 классов, используя средства наглядного обучения: презентация, плакаты, карточки с заданиями и др. Публикация статьи. Тематические направления представляют собой авторские наработки студентов по организации внеурочной деятельности школьников. Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты оцениваются также ораторские способности.

Тема 4. Проектная и исследовательская деятельности учащихся как виды внеклассной работы учащихся по математике.

Творческое задание , примерные вопросы:

Определить одну тему проектной работы по математике. Рассмотреть основные этапы данной работы. Оформить работу и сдать на проверку. Обучающиеся выполняют задания, требующие создания уникальных объектов определённого типа. Тип объекта, его требуемые характеристики и методы его создания определяются потребностями профессиональной деятельности в соответствующей сфере либо целями определённых навыков и умений. Оцениваются креативность, владение теоретическим материалом по теме, владение практическими навыками.

Тема 5. Защита работ.

Презентация , примерные вопросы:

Защита работ: реферат, внеклассное мероприятие, программа интеллектуального развития ребенка, проектная работа. Защита работ осуществляется, используя средства наглядного обучения: презентация, плакаты, карточки с заданиями. Обучающиеся выполняют презентацию с применением необходимых программных средств, решая в презентации поставленные преподавателем задачи. Обучающийся выступает с презентацией на занятии или сдает её в электронном виде преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме презентации, логичность, информативность, способы представления информации, решение поставленных задач.

Итоговая форма контроля

экзамен (в 8 семестре)

Примерные вопросы к экзамену:

1. Особенности внеклассной (внеурочной) работы по математике.
2. Цели и задачи внеклассной (внеурочной) работы по математике. Специфика внеурочной работы.
3. Отличительные особенности классной (урочной) работы от внеклассной (внеурочной) работы по математике.
4. Формирование и развитие интереса к математике. Роль внеклассной (внеурочной) работы по математике. Способы формирования интереса.
5. Внеклассная работа с учащимися, проявляющими повышенный интерес и способности к изучению математики.
6. Внеклассная работа со слабоуспевающими учащимися.
7. Работа с учащимися по развитию интереса в изучении математики.
8. Современные технологии организации внеурочной деятельности.
9. Предложите программу организации внеурочной деятельности, направленную на общеинтеллектуальное развитие личности ребенка в предметной области "математика". Форма организации - "экскурсия".
10. Предложите программу организации внеурочной деятельности, направленную на общеинтеллектуальное развитие личности ребенка в предметной области "математика". Форма организации - "кружок".
11. Предложите программу организации внеурочного занятия, направленную на общеинтеллектуальное развитие личности ребенка в предметной области "математика". Форма организации - "круглый стол".
12. Предложите программу организации внеурочной деятельности, направленную на общеинтеллектуальное развитие личности ребенка в предметной области "математика". Форма организации - "конференция".
13. Предложите программу организации внеурочной деятельности, направленную на общеинтеллектуальное развитие личности ребенка в предметной области "математика". Форма организации - "олимпиада".
14. Предложите программу организации внеурочного занятия, направленную на общеинтеллектуальное развитие личности ребенка в предметной области "математика". Форма организации - "интеллектуальное соревнование".
15. Предложите программу организации внеурочного занятия, направленную на общеинтеллектуальное развитие личности ребенка в предметной области "математика". Форма организации - "поисковые и научные исследования".
16. Предложите программу организации внеурочной деятельности, направленную на общеинтеллектуальное развитие личности ребенка в предметной области "математика". Форма организации - "общественно полезные практики".

7.1. Основная литература:

1. Белошистая, А.В. Методика обучения математике в начальной школе : курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Белошистая. - М.: Владос, 2016. - 455 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5691014226.html>
2. Белошистая А.В. Обучение решению задач в начальной школе. Книга для учителя / А.В. Белошистая, 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=523833>
3. Внеурочная деятельность: содержание и технологии реализации [Электронный ресурс] / Муштавинская И.В., Кузнецова Т.С. - СПб.: КАРО, 2016. - 256 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785992511215.html>

7.2. Дополнительная литература:

1. Саранцев, Г.И. Обучение математическим доказательствам и опровержениям в школе. - М.: Владос, 2005. - 183 с. - (6 экз.).
2. Методика и технология обучения математике. Лабораторный практикум : учеб. пособие для студентов матем. факультетов пед. университетов / Под науч. ред. В.В. Орлова. - М.: Дрофа, 2007. - 320с. (10 экз.).
3. Методика и технология обучения математике. Курс лекции: пособие для вузов / Под науч. ред. Н.Л. Стефановой. - 2-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2008. - 415 с.(10 экз.).
4. Новоженина, Т.Е. Методика обучения решению математических задач: Учебно-методическое пособие. - Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2005. - 60 с. (20 экз.).

7.3. Интернет-ресурсы:

Газета - <http://ps.lseptember.ru>

Журнал - <http://www.mathedu.ru/journals-collections>

Конгресс конференций - <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/4117/1/uch00095.pdf>

Курс лекций - https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=271

Сайт для учителя - <https://kopilkaurokov.ru>

Сайт проекта "ИнфоУрок" - <https://infourok.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Внеклассная работа по 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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Дисциплина требует аудитории, оснащенной проектором, большой доской с возможностью писать на ней маркером или мелом, учительские чертежные инструменты: циркуль, линейка, угольник.

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

Автор(ы):

Ганеева А.Р. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Анисимова Т.И. _____

"__" _____ 201__ г.