

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе и
международной деятельности

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРЕДМЕТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Код, направление подготовки
(специальности):
44.03.05 Педагогическое образование (с
двумя профилями подготовки)

Профиль (направленность):

Математика и Информатика

Форма контроля в семестре, в том
числе курсовая работа
зачет 4 курс, курсовая работа 4 курс

Квалификация:
бакалавр

Форма обучения:
заочная

Общая трудоемкость (час / з.ед.):
108 / 3

Программу составила:

Кулешова И.Г., доцент кафедры математики и методики обучения математике, канд. пед. наук, доцент

Программа подготовлена на основании учебного плана в составе

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

утвержденных Ученым советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от «29» марта 2021 г., протокол № 7.

Программа принята:

на заседании кафедры математики и методики обучения математике

Протокол от «16» февраля 2021, № 6

Зав. кафедрой: Борисенко О.В., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат пед.наук, доцент

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: раскрытие теоретических основ современных образовательных технологий, используемых при обучении математике в школе. Формирование основных компетенций бакалавра.

Задачи:

- формировать умения проводить логико-дидактический анализ учебного материала, его информационное структурирование, интеграцию межпредметных связей, определять вербально-графическую структуру учебной информации; действия по развитию активности и самостоятельности учебно-познавательной деятельности школьников;
- ознакомление с основными образовательными технологиями при обучении математике, со сферой их применимости;
- воспитание интереса и способностей к самообразованию в области педагогики и дидактики математики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

- педагогика;
- психология;
- элементарная математика;
- методика обучения математике;
- проектирование и реализация образовательного процесса.

2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- производственная практика: педагогическая практика;
- преддипломная практика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования.

ПК-5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ.

ПК-6. Способен осуществлять контрольно-оценочную деятельность по учебным предметам.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИОПК - 2.1. Готов участвовать в разработке программ учебных дисциплин, курсов, методических материалов, оценочных средств основных и дополнительных образовательных программ	Знает: - теоретические основы организации самостоятельной деятельности обучающихся; - теоретические основы организации исследовательской деятельности обучающихся; - теоретические основы предметных методик и образовательных технологий в преподавании учебных предметов;

ИПК - 3.2. Организует самостоятельную деятельность обучающихся по учебным предметам	- теоретические основы современных методов контроля и оценки качества знаний и учебных достижений обучающихся; Умеет: - организовать самостоятельную деятельность обучающихся по учебным предметам; - организовать исследовательскую деятельность обучающихся по учебным предметам; Владеет: - приемами и методами организации самостоятельной деятельности обучающихся; - приемами и методами организации исследовательской деятельности обучающихся; - приемами и методами организации учебной деятельности обучающихся; - приемами и методами организации контрольно-оценочной деятельности с учётом содержания учебного материала предметных областей; - навыками разработки программ учебных дисциплин, курсов, методических материалов, оценочных средств основных и дополнительных образовательных программ.
ИПК-4.2. Организует исследовательскую деятельность в предметных областях	
ИПК - 5.3 Применяет предметные методики и образовательные технологии в преподавании учебных предметов с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся	
ИПК - 6.1. Отбирает приемы и методы организации контрольно-оценочной деятельности с учётом содержания учебного материала предметных областей	
ИПК-6.2. Организует контроль и оценку знаний и учебных достижений обучающихся с учетом индивидуальных и возрастных особенностей на основе современных методов контроля	
ИПК - 6.3. Способен анализировать результаты учебной деятельности обучающихся, оценивать качество их достижения и корректировать процесс обучения предметам	

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Профиль (направленность)	Курс	Всего часов	Количество часов по видам учебной работы					
			Лек.	Практ.	Лаб.	КСР	Сам. работа	Экзамен / Зачет
Педагогические предметные технологии	4	108	4	4	0	2	94	4
Итого		108	4	4	0	2	94	4

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Раздел / Тема	Содержание	Количество часов			
			Лекц.	Практ.	Лаб.	Сам. работа

Курс 4						
Раздел 1. Современные образовательные технологии реализации ФГОС в рамках системно-деятельностного подхода						
2.1	Требования к современному уроку математики	Требования к современному уроку математики. Типы уроков.	2			10
2.2	Технология проблемного обучения	Технология проблемного обучения	2			30
2.3	Современные технологии обучения математике	Современные технологии обучения математике. Виды, сущность, цели. Преимущества и недостатки.		4		54
	Зачет					4
	Итого		4	4	0	100

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ:

1. Методика изучения темы «Площади четырехугольников» в технологии проблемного обучения.
2. Методика изучения геометрического и физического смыслов производной (на базовом или профильном уровнях).
3. Способы создания проблемных ситуаций различных типов при обучении математике в 5-6 классах.
4. Различные способы введения логарифмической функции в школьном курсе математики.
5. Применение кейс-метода при обучении математике в 5-6 классах.
6. Методика организации внеурочной деятельности по математике в 5-6 классах.
7. Методы решения задач оптимизации при обучении математике в старшей школе.
8. Методика изучения монотонности функции в основной и старшей школе.
9. Формы и методы организации самостоятельной работы на уроках математике в 5–6 классах.
10. Формы и методы организации самостоятельной работы учащихся на уроках алгебры в 7-9 классах.
11. Использование исторического материала по математике как средство развития интереса к предмету (7-9 класс).
12. Формы и способы оценки и контроля знаний по математике в основной школе.
13. Методика организации внеурочной деятельности по математике в основной школе (7-9 классы).
14. Развитие творческого потенциала личности при обучении математике в 7-9 классах.
15. Методика изучения четности функции при обучении математике в основной и старшей школе.
16. Методика организации рефлексии на уроках математике в 7-9 классах.
17. Реализация межпредметных связей в процессе изучения математике в 7-9 классах.
18. Способы проведения рефлексии на уроках математике в старшей школе.
19. Использование занимательных задач в курсе математики 7 – 8 классов (роль, место, особенности решения, методика).

20. Проблемное обучение математике.
21. Развитие интереса к изучению математике у учащихся 5 – 6 классов.
22. Развитие интереса к изучению математике у учащихся 7-8 классов.
23. Развитие пространственных представлений у учащихся 5 – 5 классов.
24. Методика обучения методам разложения многочленов на множители в основной школе.
25. Методика обучения функционально – графическому методу решения задач с параметрами в основной школе.
26. Развитие вычислительной культуры на уроках алгебры в основной школе.
27. Методика обучения методу площадей при решении геометрических задач в основной школе.
28. Задачи с практическим содержанием как средство обучения математике в основной школе.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Рекомендуемая литература: Приложение 2.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>.

Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai>.

9.3. Перечень программного обеспечения:

1. Пакет Microsoft Office.
2. Пакет LibreOffice.
3. Пакет OpenOffice.org.
4. Операционная система семейства Windows.
5. Операционная система Linux.
6. Интернет браузер.
7. Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu.
8. Медиа проигрыватель.
9. Программа 7zip
10. Пакет Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows
11. Редактор изображений Gimp.

9.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем: Приложение 3

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

Профессиональная компетенция бакалавра педагогического образования обеспечивается лекционно-практическим курсом, основанным на системно-деятельностном и компетентностном подходе. Основным результатом освоения дисциплины «Педагогические предметные технологии» является умение применять инновационные методики и

технологии в своей дальнейшей профессиональной педагогической деятельности. Реализация программы предусматривает использование следующих образовательных технологий: технология поэтапного формирования умственных действий, групповой работы, развития теоретического стиля мышления, технология компетентностного обучения, технология наглядно-модельного обучения и др. При работе над лекциями и подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется использовать указанную основную и дополнительную литературу. Вместе с тем освоение дисциплины «Педагогические предметные технологии» призвано способствовать формированию логического, вариативного, комбинаторного мышления, пространственного воображения, приобщению обучающихся к исследовательской работе, творческому труду.

Методические рекомендации по написанию курсовых работ по дисциплине «Педагогические предметные технологии»

Курсовые работы по дисциплине «Педагогические предметные технологии» должны: быть выполнены на достаточном научно-теоретическом уровне; основываться на результатах самостоятельного исследования как теоретического, так и практического плана (наблюдение, анализ педагогического опыта, эксперимент); иметь введение с кратким описанием методологии исследования, выводы по главам и заключение; иметь объём от 25 до 35 страниц без учёта приложений; быть оформленными согласно требованиям, представленным ниже; выполненными в указанные на кафедре сроки.

Содержание курсовых работ должно демонстрировать: умение выделять проблему и определять методы её решения; знакомство автора с исследованиями по избранной проблематике (библиография должна включать не менее 20 источников); владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом; умение последовательно излагать сущность рассматриваемых вопросов; соответствие названия и содержания параграфов работы; достаточный уровень языковой грамотности и владение научно-методическим стилем изложения материала.

Структура курсовой работы по дисциплине «Педагогические предметные технологии»: титульный лист; оглавление; введение; две главы, в каждой из которых могут быть несколько параграфов; заключение; список использованных источников; приложения.

Во введении раскрывается актуальность, объект и предмет исследования, цель и задачи, перечисляются методы, с помощью которых проводилось исследование. Здесь же может быть выдвинута гипотеза, указана степень изученности темы (до 5 страниц).

Основная часть работы состоит, как правило, из 2-х глав. Каждая из них должна иметь целевое назначение и в определенной мере являться базой для последующей. Первая глава, как правило, представляет теоретический анализ проблемы и заканчивается выводами по этой части работы. Во второй главе описываются элементы методики обучения на примере конкретного математического материала. Могут быть изложены результаты наблюдения некоего педагогического опыта, материалы опросов школьников и учителей математики, описана апробация разработанных дидактических материалов по математике, обзор и анализ уроков учителей математики по конкретной теме, представленных в сети ИНТЕРНЕТ. По тексту работы допускается использование таблиц, графиков, диаграмм и т.д. Глава завершается выводами.

Заключение. Содержит оценку содержания работы с точки зрения ее соответствия цели и задачам исследования, доказательства или опровержения гипотезы, если она была выдвинута.

Библиографический список литературы. Включает источники, монографии, статьи, другие материалы, использованные в работе (помещенные в ссылки).

Список использованных источников и литературы должен включать не менее 15 изданий.

Приложение. Курсовая работа может иметь приложения, которые наглядно иллюстрируют выводы по проведённому исследованию. Приложения представляются в виде технологических карт уроков, или фрагментов уроков, вспомогательных материалов, таблиц, диаграмм, схем и др.

Методические рекомендации для обучающихся (с ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы.

При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.

Список литературы

Код: 44.03.05

Образовательная программа: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Математика и Информатика

Учебный план: zМиИ44.03.05-2021.plx

Дисциплина: Педагогические предметные технологии

Кафедра: Математики и методики обучения математике

Тип	Книга	Количество
Основная	Васильева Г. Н. Современные технологии обучения математике [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов математических факультетов вузов. Ч. 1 / Г. Н. Васильева, В. Л. Пестерева. — Пермь: ПГГПУ, 2013. — 114 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/32091 .	9999
Основная	Гончарова М. А. Образовательные технологии в школьном обучении математике: учебное пособие / М. А. Гончарова, Н. В. Решетникова ; Алтайская государственная педагогическая академия. — Барнаул: АлтГПА, 2013. — 199 с.: ил. — URL: http://obs.uni-altai.ru/covers/786379.jpg . — URL: http://obs.uni-altai.ru/contents/786379.pdf .	25
Основная	Дидактические основы математики в общем образовании: учебное пособие / Э. К. Брейтигам, И. В. Кисельников, И. Г. Кулешова, О. А. Тыщенко ; Алтайский государственный педагогический университет. — Барнаул: АлтГПУ, 2021. — 235 с. — URL: http://library.altspu.ru/dc/pdf/breitigam1.pdf . — Текст (визуальный) : электронный.	9999
Дополнительная	Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС: [методическое пособие / О. Б. Даутова и др.]. — Санкт-Петербург: КАРО, 2019. — 176 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89259.html . — Текст (визуальный) : электронный.	9999
Дополнительная	Темербекова А. А. Методика преподавания математики [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / А. А. Темербекова, И. В. Чугунова, Г. А. Байгонакова ; Горно-Алтайский государственный университет. — Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2011. — 355 с.: ил. — URL: http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/644651/ .	9999
Дополнительная	Тумашева О. В. Обучение математике с позиции системно-деятельностного подхода. Технологический аспект [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. В. Тумашева, О. В. Берсенева. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 99 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/70272.html .	9999
Дополнительная	Фокин Ю. Г. Теория и технология обучения: деятельностный подход: учебное пособие для студентов [педагогических] вузов / Ю. Г. Фокин. — М.: Академия, 2008. — 240 с.: ил.	20

Согласовано:

Преподаватель _____ (подпись, И.О. Фамилия)

Заведующий кафедрой _____ (подпись, И.О. Фамилия)

Отдел книгообеспеченности НПБ АлтГПУ _____ (подпись, И.О. Фамилия)